



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERÍSTICAS (13282801)

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXXVII A202/3/001/02
Número de ejemplares impresos: 600

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 1o. de enero de 2009
No. 1

SUMARIO:

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MEXICO.

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DE COORDINACION Y PARTICIPACION CATASTRAL DEL ESTADO DE MEXICO.

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DEL TITULO QUINTO DEL CODIGO FINANCIERO DEL ESTADO Y MUNICIPIOS DENOMINADO "DEL CATASTRO".

"2009. AÑO DE JOSE MARIA MORELOS Y PAVON, SIERVO DE LA NACION"

SECCION SEGUNDA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el cimiento II "Reforma Administrativa para un Gobierno Transparente y Eficiente", del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece como objetivos fortalecer y desarrollar una administración pública moderna, que impulse el desarrollo y garantice la estabilidad institucional del Estado y de sus municipios.

Que para el cumplimiento de tales objetivos es necesario promover, en coordinación con las instancias involucradas, un marco legal actualizado que permita el funcionamiento dinámico de la actividad catastral de los municipios y desarrollar con la participación del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, de manera complementaria para que con una visión integral de la materia, se atiendan las demandas de la ciudadanía.

Que entre las atribuciones del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) se encuentra la de emitir la normatividad, políticas generales y procedimientos en materia catastral y proporcionar capacitación, asesoría y asistencia técnica a los servidores públicos de las áreas de catastro de los ayuntamientos; a quienes corresponde la administración, operación y desarrollo de la información catastral, acciones que deben ser realizadas de conformidad con las disposiciones en la materia para cada ámbito de competencia.

Que con el propósito de revisar y analizar los objetivos, las referencias jurídicas, las políticas generales y los procedimientos establecidos en el Manual Catastral, a efecto de atender las necesidades de actualizar las disposiciones contenidas en este ordenamiento, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) en coordinación con el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), integraron la Comisión Temática en Materia Catastral para el ejercicio fiscal 2008 contando con la participación de las autoridades catastrales municipales representantes de las siete regiones hacendarias de la entidad.

Que la Comisión Temática en Materia Catastral 2008 se integró con servidores públicos municipales de las siete regiones hacendarias del Estado, participando los titulares de las unidades administrativas de catastro de los ayuntamientos de Nezahualcóyotl, y Tlalmanalco por la Región Oriente; Nextlalpan, Otumba, Teotihuacan y Tequixquiac por la Región Noreste; Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Huixquilucan, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepetzotlán y Cuautitlan por la Región Valle de México; Tlatlaya, Santo Tomás y San Simón de Guerrero por la Región Sur; San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Soyaniquilpan de Juárez, Jilotepec y Chapa de Mota por la Región Norte; Tianguistenco, Chapultepec, Joquicingo, Ocuilan, Tonatico y Tenango del Valle por la Región Valle de Toluca Sur; así como Almoloya de Juárez, Villa Victoria, Metepec, Toluca y Temoaya por la Región Valle de Toluca Centro, quienes se reunieron para analizar las políticas generales y procedimientos establecidos en los diversos apartados que conforman el Manual Catastral del Estado de México.

Que en la LVI Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 5 de noviembre de 2004 fue aprobado el Manual Catastral del Estado de México, y después de su autorización por el Ejecutivo del Estado, fue publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 3 de enero de 2005.

Que a cuatro años de su aprobación, se han propuesto y validado reformas, adiciones y derogaciones a diversas políticas generales o procedimientos en la totalidad de los apartados que conforman el Manual Catastral, mismas que indefectiblemente han sido aprobadas en el seno de la Comisión Temática en Materia Catastral y permitido establecer la vinculación y congruencia técnica requeridas con las actualizaciones realizadas al Código Financiero del Estado de México y Municipios y al Reglamento del Título Quinto del propio Código, para otorgar certeza y seguridad jurídica a los ciudadanos de la entidad.

Que las enunciadas propuestas de reformas, adiciones y derogaciones al Manual Catastral que fueron consensuadas y votadas favorablemente en el marco de la Comisión Temática en Materia Catastral, han permitido mejorar considerablemente la atención al público usuario, y en general, la administración y operación catastral en los ayuntamientos.

Que en razón de las múltiples actualizaciones indicadas, se hace necesaria su publicación integral, a efecto de facilitar su consulta por parte de los servidores públicos de las unidades estatal y municipales de Catastro, ya que la versión original ha sido ampliamente rebasada y en consecuencia la aplicación de la normatividad establecida en el presente Manual tiene el riesgo de considerar algún precepto ya modificado, al no contar con las adecuaciones aprobadas integradas en un solo documento, por lo que se aprobó el texto completo del manual en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 8 de diciembre de 2008.

Que después de cuatro años de la publicación inicial del Manual Catastral del Estado de México y la aprobación de diversas reformas anuales, con fundamento en las anteriores consideraciones y con el propósito de apoyar un mejoramiento sustancial en la prestación de servicios y la generación de los productos por parte de las áreas estatales y municipales de catastro, es necesario emitir integralmente este ordenamiento, en beneficio de los habitantes del Estado de México.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO, PARA QUEDAR EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO

Contenido

Presentación.

I. Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y generación de productos catastrales

- I.1. Objetivo
- I.2. Marco jurídico
- I.3. Políticas generales
- I.4. Procedimiento

II. Asignación, baja y reasignación de clave catastral

- II.1. Objetivo
- II.2. Marco jurídico
- II.3. Políticas generales
- II.4. Procedimiento

III. Levantamientos topográficos catastrales

- III.1. Objetivo
- III.2. Marco jurídico
- III.3. Políticas generales
- III.4. Procedimiento
 - III.4.1. Levantamientos a cinta
 - III.4.2. Levantamientos de precisión
 - III.4.3. Dibujo

IV. Valuación catastral

- IV.1. Objetivo
- IV.2. Marco jurídico
- IV.3. Políticas generales
- IV.4. Procedimiento
 - IV.4.1. Valuación catastral del terreno
 - IV.4.1.1. Factores de mérito o de demérito para el terreno

- IV.4.1.2. Gráficos de terrenos
- IV.4.2. Valuación catastral de la construcción
 - IV.4.2.1. Factores de mérito o de demérito para la construcción
- IV.4.3. Valuación catastral de condominios
 - IV.4.3.1. Definiciones
 - IV.4.3.2. Modalidades de condominios
 - IV.4.3.3. Documentación soporte
 - IV.4.3.4. Valuación catastral de unidades condominiales

V. Actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.

- V.1. Objetivo
- V.2. Marco jurídico
- V.3. Políticas generales
- V.4. Procedimiento
- V.5. Procedimiento de Homologación de valores unitarios de suelo
- V.6. Procedimiento de Homologación de valores unitarios de construcción

VI. Actualización del registro gráfico

- VI.1. Objetivo
- VI.2. Marco jurídico
- VI.3. Políticas generales
- VI.4. Procedimiento
 - VI.4.1 Actualización de la cartografía catastral escala 1:500 ó 1:1000 en medio papel o digital
 - VI.4.2. Integración y actualización de la cartografía lineal catastral en medio digital
 - VI.4.3. Representación gráfica de construcciones habitacionales y públicas en la cartografía catastral
 - VI.4.4. Criterios generales para la representación gráfica de construcciones e instalaciones industriales y especiales en la cartografía catastral
 - VI.4.4.1. Representación gráfica de construcciones e instalaciones industriales en la cartografía catastral
 - VI.4.4.2. Representación gráfica de construcciones e instalaciones especiales en la cartografía catastral
 - VI.4.5. Actualización del gráfico escala aproximada 1:5000

VII. Actualización del registro alfanumérico

- VII.1. Objetivo
- VII.2. Marco jurídico
- VII.3. Políticas generales
- VII.4. Procedimiento

VIII. Operación del Sistema de Información Catastral

- VIII.1. Objetivo
- VIII.2. Marco jurídico
- VIII.3. Políticas generales

Diciembre de 2008

PRESENTACIÓN

En términos de lo dispuesto, en lo conducente, por el Libro Décimo Cuarto del Código Administrativo del Estado de México, por el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios denominado "Del Catastro", y por el Reglamento de Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios; el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), autoridad estatal en la materia, establece el presente Manual que contiene las políticas y lineamientos generales, así como los procedimientos técnicos y de índole administrativo a los que deberá atender la captación, generación, integración, organización, uso y divulgación de información catastral, así como los procesos de investigación y el desarrollo de la actividad catastral en el territorio del Estado.

La información e investigación catastral, comprende:

La identificación, localización geográfica, medición, clasificación, valuación, inscripción, registro y control de los inmuebles ubicados en el territorio de los municipios del Estado;

Las normas, procedimientos, metodologías y criterios técnicos y administrativos, para la integración, organización, conservación y actualización de la información catastral en el Estado;

Los estudios e investigaciones que tengan por objeto crear, actualizar, adoptar y operar los métodos, técnicas, sistemas y procedimientos en materia catastral;

La información estadística y cartográfica catastral del territorio de los municipios del estado, con base en los datos que generen las dependencias y entidades del sector público y las instituciones privadas, sociales y académicas en los ámbitos municipal, estatal y nacional;

El inventario de datos técnicos, administrativos y analíticos de los inmuebles ubicados en el territorio de los municipios del Estado;

La investigación inmobiliaria;

La investigación de los valores unitarios del suelo y de las construcciones;

Los avalúos catastrales y comerciales; y

Los levantamientos topográficos en materia catastral.

Los ayuntamientos como autoridades operativas en materia de información e investigación catastral, tienen las facultades y obligaciones que los ordenamientos jurídicos aplicables les confieren, es por ello que el IGECEM, considerando la evolución y modernización de las herramientas para procesar la información, mediante la expedición del presente Manual actualiza las políticas, lineamientos y procedimientos que regulan las actividades operativas en materia de catastro.

Considerando la dinámica transformación, evolución y modernización de las formas de procesamiento de la información, se consideró necesario actualizar las políticas, lineamientos y procedimientos inherentes al desarrollo de la actividad catastral en la entidad, elaborando el presente documento que contiene la normatividad relacionada con todos los tópicos de carácter administrativo que la propia función catastral implica; así como la descripción detallada de los distintos procedimientos técnicos que cotidianamente desarrollan quienes fueron designados para desempeñar esta responsabilidad en cada uno de los ayuntamientos.

Con el firme propósito de que las autoridades catastrales, en sus diferentes ámbitos de competencia, cuenten con un documento que les permita apoyar el desarrollo adecuado de sus funciones, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, en mérito y cumplimiento a las atribuciones que le confieren los ordenamientos antes referidos, publica el presente Manual Catastral del Estado de México estructurado en los siguientes ocho apartados:

- I. Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y expedición de certificaciones y constancias.
- II. Asignación, baja y reasignación de la clave catastral.
- III. Levantamientos topográficos catastrales.
- IV. Valuación catastral.
- V. Actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- VI. Actualización del registro gráfico.
- VII. Actualización del registro alfanumérico.
- VIII. Operación del Sistema de Información Catastral.

Al abordar cada uno de estos apartados, se observará un esquema general en el que se incluyen objetivo, marco jurídico, políticas generales y procedimientos específicos.

Cuando fue necesario, se incorporaron antecedentes, requerimientos, diagramas, ilustraciones y formatos con sus respectivos instructivos de llenado, siempre procurando la mayor claridad tanto en la descripción como en la interpretación de los procedimientos.

Independientemente de que el presente manual constituye un instrumento de consulta cotidiana y contempla todos los aspectos relacionados con el desarrollo de la actividad catastral, el IGECEM manifiesta su total disposición para proporcionar a los servidores públicos de catastro de los ayuntamientos, la asesoría, asistencia técnica y capacitación que requieran para un adecuado desempeño en sus funciones, a través de sus delegaciones regionales y del personal de sus oficinas centrales.

Los ordenamientos jurídicos que norman y facultan el marco de actuación de los Gobiernos Estatal y Municipal en el desarrollo de las actividades en materia catastral, son los siguientes:

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Código Administrativo del Estado de México, Libro Décimo Cuarto, "De la Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México".
- Código Civil para el Estado de México.

- Ley Orgánica Municipal del Estado de México.
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.
- Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.
- Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, Denominado "Del Catastro".
- Manual Catastral del Estado de México.
- Manual de Normatividad Geográfica.
- Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Bandos Municipales.

En el ámbito federal:

- Ley Agraria.
- Reglamento de la Ley Agraria.

I. ATENCIÓN AL PÚBLICO Y CONTROL DE GESTIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y GENERACIÓN DE PRODUCTOS CATASTRALES

I.1. OBJETIVO

Proporcionar al personal que interviene en estas actividades catastrales, las bases técnicas y administrativas necesarias para llevar a cabo, de manera ordenada, la prestación de servicios y generación de productos; asimismo, proporcionar los conocimientos necesarios que les permita orientar y asesorar a las personas físicas y jurídicas colectivas sobre los trámites y requisitos que deberán cumplir para acceder a cualquier servicio o producto en materia catastral en los dos ámbitos de gobierno.

I.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción XII, 171 fracción XVIII y 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 5 fracción I, 21, 22 y 23 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

I.3. POLÍTICAS GENERALES

- ACGC001.-** Para otorgar la prestación de servicios catastrales, el usuario deberá presentar solicitud por escrito o en el formato establecido, acreditar su interés jurídico o legítimo y cumplir con los requisitos establecidos en el presente manual, en términos de lo que establece el artículo 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Las áreas responsables de la atención al público usuario, deberán registrar y controlar en el formato correspondiente, cada una de las orientaciones o trámites que realicen, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- ACGC002.-** Las autoridades catastrales estatales y municipales tendrán la responsabilidad de instrumentar campañas de difusión para orientar a los ciudadanos sobre los servicios y productos catastrales que están a su disposición; asimismo darán a conocer los requisitos para obtener éstos.
- ACGC003.-** El municipio se sujetará al cobro de los derechos por los servicios catastrales conforme a las tarifas establecidas en el artículo 166 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y, el Instituto, a la tarifa de servicios y productos aprobada por su Consejo Directivo y publicados en la Gaceta del Gobierno, debiendo invariablemente emitir la orden de pago que en cada caso corresponda.
- ACGC004.-** Para la solicitud de servicios catastrales, invariablemente, los usuarios deberán cubrir los siguientes requisitos:
- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
 - Copia de la identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal.
 - Pago correspondiente por el servicio solicitado.
- ACGC005.-** Solamente se expedirán certificaciones, y constancias de la información catastral, que obre en los archivos documentales o en el Padrón Catastral.
- ACGC006.-** Para la solicitud de productos catastrales, invariablemente, **los usuarios** deberán cubrir los siguientes requisitos:
- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
 - Pago correspondiente por el producto solicitado.
- ACGC007.-** Para hacer constar el interés jurídico o legítimo, el solicitante deberá presentar ante la autoridad catastral, los siguientes documentos:
- Documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble, el cual puede ser cualesquiera de entre los siguientes:
 - Testimonio notarial.

- o Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
- o Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
- o Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por la autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
- o Acta de entrega cuando se trate de inmuebles de interés social
- o Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
- o Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales
- o In matriculación administrativa o judicial.
- Carta poder en la que el propietario o poseedor del inmueble de que se trate, autoriza a otra persona para realizar en su nombre, el trámite de solicitud del servicio requerido, en su caso.
- Documento notarial mediante el que el propietario o poseedor del inmueble, otorga la representación legal a otra persona para la realización del trámite de solicitud del servicio requerido, en su caso.

- ACGC008.-** Toda certificación de plano manzanero debe constar sobre copia del gráfico en escala 1:500 ó 1:1000, resaltando la configuración del predio de que se trate y anotando al reverso la leyenda siguiente: "lugar, fecha, nombre y cargo de la autoridad catastral, con fundamento en el artículo 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, certifico que el presente plano es copia fiel del original que obra en el archivo del registro gráfico del padrón catastral de este ayuntamiento. Atentamente, nombre completo, cargo, firma y sello de la autoridad catastral.
- ACGC009.-** En caso de que la autoridad catastral cuente con cartografía en medios digitales, la certificación de plano manzanero se plasmará dentro del formato que contenga la representación gráfica del inmueble de que se trate, que deberá contener las medidas y colindancias, superficie, orientación y el nombre de las vialidades que en su caso colinden con el inmueble; y la tira marginal deberá ilustrar la imagen institucional, el croquis con la ubicación dentro de la manzana a la que pertenezca, clave catastral, la leyenda de la certificación, número de recibo del pago del servicio, fecha de la expedición, nombre, firma y cargo de los responsables de la elaboración y autorización; y sello del área catastral.
- ACGC010.-** Cuando por algún motivo el predio del que se solicita la certificación o constancia, no se encuentre inscrito en el Padrón Catastral o su información no esté actualizada, el solicitante deberá presentar ante la autoridad catastral municipal, los requisitos establecidos para su inscripción o actualización en el Padrón Catastral municipal correspondiente.
- ACGC011.-** Cuando en la recepción de la documentación proporcionada por el solicitante se detecte que es insuficiente o presente alguna incongruencia o inconsistencia, que impida la prestación del servicio requerido, no se recibirá el trámite, informándole al solicitante los motivos correspondientes. Una vez recibido el trámite, y fuesen detectadas alguna omisión o inconsistencia, se emitirá un comunicado oficial en un plazo no mayor a siete días naturales, exponiendo las razones por las cuales no es posible emitir el documento o plano, o realizar el servicio solicitado.
- ACGC012.-** Las autoridades catastrales prestarán los servicios de la materia de acuerdo al ámbito de su competencia, procurando que el área de atención al público presente un ambiente con espacios adecuados y ordenados para este fin.
- ACGC013.-** La atención a las solicitudes de los productos y servicios catastrales presentadas por los particulares y las instituciones, se proporcionará con eficiencia, respeto y sin otorgar preferencia alguna, promoviendo de manera permanente el intercambio de información.
- ACGC014.** Los servicios catastrales que presta el ayuntamiento son:
- Inscripción de inmuebles en el padrón catastral municipal.
 - Registro de altas, bajas y modificaciones de construcciones.
 - Actualización del padrón catastral derivada de subdivisión, fusión, lotificación, relotificación, conjuntos urbanos, afectaciones y modificación de linderos, previa autorización emitida por la autoridad competente.
 - Actualización al padrón catastral derivada de cambios técnicos y administrativos.
 - Asignación, baja y reasignación de clave catastral.
 - Certificaciones de clave, clave y valor catastral y plano manzanero.
 - Constancia de identificación catastral.
 - Levantamiento topográfico catastral, en los casos previstos por las disposiciones jurídicas aplicables. ;
 - Verificación de linderos.
- ACGC015.-** En los casos de solicitudes de cualquier servicio catastral, relacionado con inmuebles que presenten algún litigio entre particulares notificados formalmente por la autoridad jurisdiccional, la unidad administrativa catastral no prestará el servicio catastral solicitado, hasta en tanto la instancia competente resuelva en definitiva la controversia.

I.4. PROCEDIMIENTO

1. Orientar al usuario del servicio catastral, proporcionándole información adecuada.
2. Registrar a los usuarios atendidos en el control correspondiente.
3. Verificar que las solicitudes y formatos recibidos, se encuentren requisitados conforme a los lineamientos establecidos en el presente manual en caso de no cumplir con los requisitos, se orientará el servicio hacia la complementación de información mediante la programación de un servicio complementario o la entrega de nuevos documentos.
4. Comprobar que la documentación presentada sea la correcta y suficiente para proceder al trámite del producto o del servicio catastral solicitado, e integrar el expediente.
5. Elaborar la orden de pago por el costo del producto o del servicio catastral solicitado, de acuerdo a la tarifa vigente.
6. Se asignará un número de folio del trámite requerido por el solicitante y asignarle el o los movimientos que se derive.
7. Entregar al usuario el acuse de recibo de la solicitud del servicio catastral.
8. Enviar cada expediente completo al área correspondiente de acuerdo con el trámite solicitado, mediante documento de turno de correspondencia, memorando u oficio.
9. Programar la ejecución de los servicios catastrales conforme a las agendas disponibles de las áreas operativas responsables y llevar su registro.
10. Proporcionar información al solicitante, acreditado o representante legal sobre el servicio requerido y el avance de la gestión correspondiente, con el apoyo de un esquema o sistema de seguimiento que al efecto se instrumente.
11. Emitir los documentos oficiales en los formatos establecidos para cada servicio solicitado, conforme a lo que se indica en el apartado anterior.
12. Entregar al solicitante los documentos oficiales emitidos y registrar los datos requeridos en el formato denominado "Control de recepción, proceso y entrega de servicios catastrales".

II. ASIGNACIÓN, BAJA Y REASIGNACIÓN DE CLAVE CATASTRAL**II.1. OBJETIVO**

Proporcionar a los servidores públicos responsables de la actividad catastral en los ayuntamientos, las normas, lineamientos técnicos y jurídicos para la asignación, baja y reasignación de claves catastrales, lo que les permitirá identificar, inscribir y registrar los inmuebles ubicados en su jurisdicción territorial; e integrar, controlar y actualizar de manera homogénea el inventario analítico de la propiedad raíz del Municipio y por agregación el padrón catastral del Estado.

II.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 171 fracción II y 179 fracción I del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 24, 26 y 27 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

II.3. POLÍTICAS GENERALES

- ACC001.-** La asignación, reasignación y baja de claves catastrales es responsabilidad de la autoridad catastral municipal, quien deberá limitar el ejercicio de esta función a predios ubicados dentro de su jurisdicción territorial y conforme a los procedimientos establecidos en el presente manual.
- ACC002.-** La clave catastral es única, irrepetible y permanente en toda la entidad y no deberá modificarse, salvo en los casos previstos para la reasignación.
- ACC003.-** Para asignar la clave catastral, la autoridad catastral municipal deberá solicitar la manifestación catastral acompañada del documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble, que puede ser cualquiera de entre los siguientes:
- Testimonio notarial.
 - Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - Acta de entrega, cuando se trate de inmuebles de interés social.
 - Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - Inmatriculación administrativa o judicial.
- ACC004.-** El material de apoyo con el que se debe contar para la adecuada asignación de una clave catastral, comprende los siguientes elementos:

- Cartografía lineal catastral.
- Ortofoto.
- Plano catastral escala 1:1,000 y 1:500 (carpeta manzanera).
- Registro alfanumérico del Sistema de Información Catastral.
- Catálogo de manzanas del Sistema de Información Catastral.
- Plano de conjunto urbano y de lotificación o relotificación, en su caso.
- Plano de condominio, plano de sembrado, reglamento de condominio y memoria de cálculo, en su caso.
- Plano de subdivisión, fusión o afectación, en su caso.
- Registro gráfico del Sistema de Información Catastral.

ACC005.- Las causas por las que se podrá dar de baja una clave catastral son las siguientes:

- Fusión de predios.
- Afectación total del inmueble por la ejecución de obras públicas.
- Alta de una manzana debido a la saturación de predios de la manzana origen.
- Cuando la clave original es incorrecta respecto de la ubicación física del inmueble.

ACC006.- La reasignación de claves catastrales procederá en los siguientes casos:

- Cuando el inmueble se localice en una manzana que ha sido saturada en el número de claves permitidas (más de 99).
- Cuando el inmueble se localice en una manzana que se subdividió por la apertura de una vialidad.
- Cuando el inmueble se encuentra en una manzana que es necesario subdividir por la ampliación o creación de una o varias áreas homogéneas nuevas.
- Cuando la clave registrada no corresponda a la localización física del inmueble.

En todo caso, la reasignación de clave deberá hacerse del conocimiento del propietario o poseedor del inmueble, mediante notificación o comunicado oficial.

II.4. PROCEDIMIENTO

Para efecto de la asignación de la clave catastral se deben considerar los siguientes elementos:

a). Municipio

Base de la división territorial y de la organización política del estado, investido de personalidad jurídica propia, está integrado por la comunidad establecida en su territorio y goza de autonomía tanto en su régimen interior, como en la libre administración de su hacienda pública, en términos de lo que establece el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Estado está conformado por los municipios que establece el artículo 6 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; catastralmente se delimita conforme a la división política oficial del estado en territorios municipales, con sustento en los decretos, acuerdos y resoluciones que en esta materia haya emitido la Legislatura Estatal; cada uno de ellos se identifica con un código numérico de tres dígitos que se asigna consecutivamente atendiendo a la fecha del decreto de su creación; está representado por los caracteres primero al tercero de la clave catastral.

Los códigos de los municipios del estado se establecen en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal
Toluca	101

b). Zona catastral

Es la delimitación del territorio del municipio para efectos de administración y control catastral, en polígonos cerrados y continuos que agrupan a todas las manzanas catastrales que existen, en función del régimen de propiedad de las comunidades establecidas en su territorio, límites físicos como son vialidades, accidentes topográficos, ríos y barrancas, estableciendo concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano; se identifica con un código numérico de dos dígitos dentro del rango del 01 al 99 y está representada por el cuarto y quinto caracteres de la clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal	Zona catastral
Toluca	101	03

Cuando en una zona catastral se rebase el límite de 999 manzanas se deberá dar de alta una nueva zona catastral.

c). Manzana catastral

Es la delimitación del terreno por vialidades, límites físicos, en polígono cerrado, conforme al número y dimensión de los inmuebles que se localizan en ella; se identifica con un código numérico de tres dígitos dentro del rango del 001 al 999 y está representada por los caracteres sexto a octavo de la clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código Municipal	Zona catastral	Manzana catastral
Toluca	101	03	005

Cuando en una manzana catastral se rebase el límite de 99 predios se deberá dar de alta una nueva manzana catastral.

d). Predio

Es el inmueble urbano o rústico, con o sin construcciones, integrado o integrante de una manzana catastral, cuyos linderos forman un polígono cerrado delimitado por su colindancia con otros, así como por vialidades y límites físicos; se identifica con un código numérico de dos dígitos dentro del rango del 01 al 99 y esta representado por los caracteres noveno y décimo de clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal	Zona catastral	Manzana catastral	Predio
Toluca	101	03	005	01

Para la asignación del número de predio se debe analizar y determinar el número consecutivo que le corresponda dentro de la manzana, previa consulta de los registros gráfico y alfanumérico. En caso de que se tengan que asignar claves a predios en manzanas nuevas, o que se tengan que reasignar, se iniciará la numeración por la esquina noroeste y se asignarán consecutivamente los números en el sentido de las manecillas del reloj.

Con los cuatro elementos descritos, se asigna la clave catastral de los predios individuales, agregando ceros en los seis últimos caracteres, destinados para controlar a los inmuebles en condominio, cuyo procedimiento se enuncia a continuación.

e). Condominio

Un predio se constituye en condominio cuando cumple con las condiciones y características establecidas en el Código Administrativo del Estado de México y en la Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.

Está conformado por unidades que cuentan con partes privativas y partes comunes. Para efectos de asignar la clave catastral se referirá exclusivamente a la unidad en su conjunto, y los elementos que las distinguen entre sí serán capturados como datos técnicos y administrativos del registro; en la clave se identifica con seis posiciones alfanuméricas, dos, para edificio (módulo, unidad o conjunto) y, cuatro, para departamento (vivienda, lote, local o casa).

Para asignar el número de edificio se toma en cuenta:

- En el caso de condominio horizontal se identifica un código alfanumérico de dos dígitos en forma progresiva si existen bloques o manzanas.
- En caso de condominio vertical se asigna un código alfanumérico de dos dígitos que identifica a cada uno de los bloques o edificios.
- En caso de condominios mixtos se asigna un código alfanumérico de dos dígitos de acuerdo a la parte vertical u horizontal que corresponda.

Para asignar el número de Unidad:

- Para el número de Unidad (cuatro dígitos), si en el plano autorizado existe una nomenclatura o número de unidad del condominio, se asigna el mismo, tomando en cuenta las cuatro cifras, anotando ceros a la izquierda, si no existieran dichas referencias o fueran diferentes, estas deberán referenciarse para su identificación.

Ejemplo:

Municipio	Código Municipal	Zona catastral	Manzana catastral	Predio	Condominio	
					Edificio	Depto.
Toluca	101	03	005	01	0A	A101
Toluca	101	03	005	01	03	0202

De esta forma, con las 16 posiciones, se estructura la clave catastral para predios en condominio.

f). Codificación

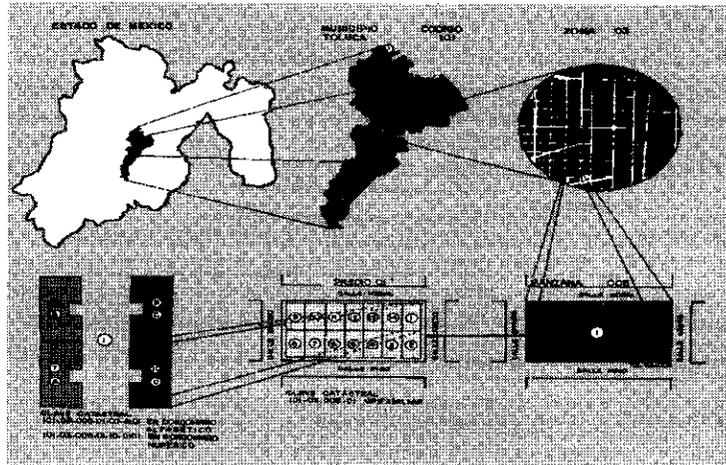
Para capturar los códigos que conforman la clave catastral cuando no se cubran las posiciones definidas anteriormente, éstas serán complementadas con cero (s) a la izquierda.

Ejemplo:

Municipio	I	su código será	001
Zona	4	su código será	04
Manzana	25	su código será	025
Predio	8	su código será	08
Edificio	A	su código será	0A
Departamento	AI	su código será	00AI

g). Representación gráfica

La ilustración de la asignación de la clave catastral desde municipio hasta predio en condominio, es la siguiente:



III. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES

III.1. OBJETIVO

Proporcionar a los servidores públicos responsables de esta actividad catastral, las normas, lineamientos y técnicas para la ejecución de los trabajos, considerando la elaboración y recepción de la solicitud, la recepción y revisión de los documentos requeridos, la ejecución de los trabajos de campo y gabinete, la emisión y entrega de resultados, a efecto de que en forma eficiente y oportuna se dé respuesta a este tipo de servicios.

III.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción V, 171 fracción VII y 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 8 fracción VIII, 17, 21, 22 fracción V y 37 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

III.3. POLÍTICAS GENERALES

LT001.- Para el otorgamiento del servicio de levantamiento topográfico catastral, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
- Relación de nombres de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes actualizada, con los domicilios correspondientes dentro del territorio del Estado de México, a efecto de instrumentar el procedimiento de notificación.
- Original y copia del documento que acredite la propiedad o posesión que puede ser cualesquiera de los siguientes:
 - Testimonio notarial
 - Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles autorizada por la autoridad respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - Acta de entrega cuando se trate de inmuebles de interés social.
 - Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - Inmatriculación administrativa o judicial.

- Copia del último recibo de pago del Impuesto Predial, o en su caso la certificación de clave catastral emitida por autoridad competente.
- Croquis de localización del inmueble.
- Copia de identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal, en su caso.
- Copia del comprobante de pago del servicio conforme a la tarifa vigente.

LT002.- El tiempo de respuesta para la prestación del servicio lo establecerá la autoridad catastral de acuerdo a las disponibilidades de recursos humanos y materiales; se sugiere un término máximo de quince días hábiles a partir de la fecha de recepción de la documentación solicitada.

LT003.- Al ingresar la solicitud, se deberá realizar el cobro de este servicio catastral determinado mediante la aplicación de la tarifa vigente y considerando como base la superficie que indica el documento que acredita la propiedad.

Cuando el documento de propiedad no establezca la superficie del terreno, o que el inmueble haya sido motivo de afectación, restricción, fusión o subdivisión; la base para determinar el costo del servicio será la superficie indicada en cualesquiera de las siguientes fuentes de información:

- Levantamiento topográfico practicado y firmado por personal técnico capacitado;
- Plano del inmueble autorizado por autoridades federales, estatales o municipales;
- Certificación de valor catastral emitida por autoridad competente.

Al concluir el levantamiento topográfico catastral, en caso de resultar una superficie mayor respecto a la indicada en el documento presentado por el solicitante, se aplicará la tarifa para determinar la cantidad adicional que corresponda a la diferencia de superficie, debiéndose cubrir este pago a la entrega de los resultados; si resultase una superficie menor, el interesado podrá solicitar por escrito la devolución de la cantidad que corresponda.

LT004.- Para realizar el trámite, el solicitante deberá proporcionar la relación de nombres de los propietarios o poseedores colindantes actuales; en caso de no conocerlos por tratarse de predios baldíos, se tomarán los nombres que aparezcan en el documento que acredite la propiedad o los registrados en el padrón catastral y cuando no puedan ser notificados por desconocer los domicilios, se proporcionarán los nombres de dos testigos que asistirán con el propietario o poseedor del inmueble.

LT005.- El propietario o poseedor del inmueble, deberá conocer perfectamente los puntos y los linderos que conforman físicamente el predio para facilitar la ejecución de los trabajos del levantamiento topográfico. En su caso, deberá señalar los linderos cuando estos no sean evidentes.

LT006.- La autoridad catastral, deberá hacer del conocimiento del usuario, los alcances administrativos y limitaciones legales del resultado del levantamiento topográfico catastral.

Los alcances administrativos son:

- Obtener las medidas reales de los linderos y superficie del predio, tomando como base la documentación correspondiente y el resultado de la diligencia.
- Dar certidumbre a los propietarios y dependencias públicas y privadas en cuanto a las medidas y superficie del predio, para los fines a que haya lugar.
- Actualizar la cartografía catastral.

Las limitaciones legales del levantamiento topográfico catastral estriban en que sus resultados sólo se podrán utilizar para trámites administrativos.

LT007.- Los elementos a considerar para apoyar los trabajos del levantamiento topográfico catastral son los siguientes:

- **Material de apoyo:**

a). Cuando se cuenta con medios analógicos

- ✓ Ortofotos a la escala adecuada dependiendo de las dimensiones del predio.
- ✓ Cartografía escala 1:500 y 1:1000 (carpetas manzaneras).

b). Cuando se cuenta con medios digitales:

- ✓ Cartografía lineal catastral.
- ✓ Ortofoto.

- **Herramientas:**

- ✓ Equipo de topografía (teodolito, estación total o GPS).
- ✓ Cintas métricas.

- ✓ Brújula.
- ✓ Plomada
- **Insumos:**
 - ✓ Tabla de apoyo
 - ✓ Libreta de tránsito
- **Formatos:**
 - ✓ Solicitud
 - ✓ Cálculo de costo del servicio.
 - ✓ Notificación
 - ✓ Citatorio.
 - ✓ Instructivo.
 - ✓ Orden de trabajo u oficio de comisión.
 - ✓ Acta circunstanciada.
 - ✓ Control de recepción, proceso y entrega de servicios catastrales.

LT008.- Al recibir la solicitud con los requisitos anexos, la autoridad catastral deberá cotejar la copia del documento que acredita la propiedad o posesión con el original del mismo, verificando que el documento se relacione con el inmueble para el cual se solicita el servicio, su ubicación, nombre del propietario y demás datos registrados.

También deberá verificar que la clave catastral del predio sea la correcta, en caso contrario o cuando no cuente con ella, la autoridad catastral municipal deberá asignar la clave catastral definitiva y en su caso emitir la certificación correspondiente y remitir el expediente para el subsecuente proceso catastral.

LT009.- Se considera procedente la práctica de levantamientos topográficos cuando los inmuebles requieran de su verificación o reconocimiento de los datos técnicos asentados en el documento que acredita la propiedad o cuando los inmuebles no hayan sido registrados en el padrón catastral por sus propietarios, en términos del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios

LT010.- En la operación catastral, se identifican dos tipos de levantamientos topográficos catastrales, que atienden principalmente al sentido de la solicitud del usuario del servicio o por acciones programadas o ejecutadas por las autoridades catastrales estatales o municipales, dichas versiones se describen a continuación:

- I. Levantamiento topográfico catastral.- Se refiere a las acciones de recorrido en campo para identificar los límites del inmueble y medición de los mismos, contando con la descripción del documento que acredita la propiedad o posesión correspondiente, con las precisiones vertidas por el solicitante y los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, así como con las evidencias físicas encontradas (vialidades, bardas, cercas, canales, barrancas, etc.).

Estos trabajos son aplicables a predios individuales y en casos de inmuebles bajo el régimen de propiedad en condominio, a las superficies privativas de la unidad condominal.

Generalmente los interesados presentan solicitudes de levantamientos topográficos catastrales, en los siguientes casos:

- i. Cuando se lo requiere alguna autoridad administrativa para efectos de autorización de conjuntos urbanos, subdivisiones, fusiones, licencias de construcción, ampliación de obra nueva, bardas, etc.
 - ii. Cuando en el documento que acredita su propiedad no coinciden las medidas descritas con las dimensiones reales del inmueble.
 - iii. Cuando requiere inscribir ante el Registro Público de la Propiedad la resolución del levantamiento topográfico catastral, en el trámite de subdivisión, fusión o lotificación de un inmueble, condicionado a que la superficie resultante sea inferior a la asentada en el documento de propiedad.
2. Verificación de linderos. Este servicio cumple con los trabajos y metodologías de un levantamiento topográfico catastral, y no requiere de la notificación a los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes; generalmente la solicitud se origina cuando el propietario o poseedor interesado no está conforme con las medidas del perímetro o la superficie que contiene el documento que acredita la propiedad o posesión.

Es aplicable la verificación de linderos cuando la determinación de los límites del predio puede ser a través de evidencias físicas tales como bardas, cercas, canales y vialidades, entre otros.

LT011.- La autoridad catastral determinará la fecha y la hora para la práctica del levantamiento topográfico catastral, y se le notificará tanto al solicitante del servicio como a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, y en su caso, a los dos testigos de asistencia.

- LT012.-** Las notificaciones deberán ser elaboradas y firmadas por la autoridad catastral y deberá entregarlas al solicitante y a los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, por lo menos con tres días de anticipación a la fecha en que se llevará a cabo la diligencia, conforme a lo establecido en el artículo 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- LT013.-** La autoridad catastral designará al personal que realizará el levantamiento topográfico catastral, mediante una orden de trabajo, a la cual se le anexará la documentación que integra el expediente correspondiente.
- LT014.-** La persona designada para el servicio catastral, deberá contar con el perfil o los conocimientos topográficos necesarios para llevarlo a cabo, debiendo aplicar las normas y procedimientos para levantamientos a cinta o levantamientos de precisión establecidos en el presente manual y en el "Manual de Normatividad Geográfica" (Levantamientos Aerofotográficos y Cartografía Básica), así mismo, deberá registrar en el formato denominado "Control de Levantamientos Topográficos Catastrales" cada uno de los trabajos realizados.
- LT015.-** Al inicio de la diligencia y en presencia de los que intervienen, la persona designada para realizar el levantamiento topográfico, mencionará los alcances administrativos y limitaciones legales de éste y explicará en que consisten los trabajos.
- LT016.-** Una vez iniciados los trabajos de levantamiento topográfico catastral, en caso de que éstos se suspendan por causas no imputables a la autoridad catastral, se darán por terminados, sin perjuicio al ejecutante, y en caso de requerir posteriormente el servicio, este se deberá cubrir nuevamente.
- LT017.-** Los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, asistentes, deberán acreditar su propiedad o posesión con los documentos respectivos e identificación personal, en caso contrario, se deberá anotar en el acta que "bajo protesta de decir verdad manifiesta que es el propietario o poseedor del inmueble colindante".
- LT018.-** Cuando los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, hubiesen sido notificados en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México y alguno de ellos o todos no se presentasen, se procederá a elaborar el acta circunstanciada en la que se hará mención de este hecho de la siguiente manera: "El C., colindante de la orientación, no se encuentra presente, no obstante haber sido notificado conforme a derecho", y se atenderá la diligencia del levantamiento topográfico con la presencia del solicitante, debiendo firmar los que intervinieron, al calce y al margen del acta.
- Los testigos de asistencia entregarán al personal designado una copia de su identificación oficial y en su caso, participarán durante la diligencia únicamente para testificar la presencia o ausencia de los propietarios de los predios colindantes y firmarán el acta en los espacios asignados para ello.
- LT019.-** La localización e identificación de los puntos y las medidas de las colindancias, deberá realizarse ante la presencia del solicitante y de los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, sobre los puntos y líneas que de común acuerdo señalen.
- Cuando los vértices del polígono del terreno sean desconocidos por el solicitante o propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, no deberán replantearse los trabajos, y se dará por suspendida la diligencia.
- LT020.-** En el caso de levantamientos topográficos catastrales de inmuebles con superficie mayor a 2000 m² ó con superficie menor pero que su topografía sea muy accidentada y no exista cartografía en la cual puedan apoyarse las mediciones, los trabajos de campo deberán realizarse con instrumentos de precisión como: teodolito, distanciómetro, GPS ó estación total, entre otros.
- Para los predios cuya superficie sea menor de 2000 m², el levantamiento topográfico podrá realizarse apoyándose en la cartografía escala 1:500 o 1:1000 y utilizando una cinta métrica adecuada.
- Los ayuntamientos podrán practicar levantamientos topográficos a cinta, en los casos de predios con una topografía plana y configuración regular; y con una superficie de hasta cuatro mil metros cuadrados, siempre y cuando den cumplimiento estricto a las recomendaciones establecidas en el numeral 14 del sub-apartado III.4.1. de este Manual.
- LT021.-** En caso de que alguno o algunos de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, no estuviesen de acuerdo con las medidas determinadas en la actividad de campo o se opongan a seguir con la diligencia, se darán por terminados los trabajos y se anotará este hecho en el acta circunstanciada.
- LT022.-** El acta circunstanciada es el documento elaborado con papelería y sello oficiales de la dependencia que la expide y tiene como finalidad hacer constar los hechos y circunstancias en las que se llevó a cabo la diligencia y contiene el motivo y fundamentos legales, datos del solicitante, fecha, hora y actividades realizadas, medidas resultantes de las colindancias, superficie resultante, así como las observaciones procedentes del solicitante y de los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, y los nombres y firmas de la persona responsable del levantamiento topográfico designado por la autoridad catastral, del propietario solicitante, de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, que asistieron y en su caso, de los dos testigos de asistencia. Esta acta será firmada al calce y al margen, por todos los que intervinieron en la diligencia, debiéndose cancelar espacios y líneas que no se utilicen.
- El original del acta circunstanciada se entregará al solicitante del servicio y podrá entregarse copia a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, previa solicitud por escrito.
- LT023.-** No deberá replantearse físicamente ningún proyecto que indique el solicitante en el momento del levantamiento, sujetándose únicamente a lo señalado en la orden de trabajo y al inmueble que refiera la solicitud correspondiente o el documento que acredite la propiedad o posesión del mismo.

- LT024.-** El cálculo y procesamiento de la información levantada se realizará en función del equipo topográfico empleado y de la infraestructura informática con la que cuente la autoridad catastral.
- LT025.-** El plano resultado del levantamiento topográfico catastral, cuando se realice por medios analógicos deberá contener los siguientes datos:
- Imagen institucional de la autoridad catastral;
 - Nombre del propietario;
 - Clave catastral;
 - Ubicación (calle y número oficial);
 - Croquis de localización;
 - Nombre del municipio;
 - Superficie en metros cuadrados, con aproximación a centímetros;
 - Medidas de las colindancias del predio en metros, con aproximación a centímetros;
 - Los puntos de inflexión o radiaciones;
 - La orientación de dibujo será hacia el norte, con simbología convencional;
 - Cuadro de construcción congruente con un sistema específico;
 - Nombres de los colindantes, y en su caso, de las vialidades;
 - Fecha en que se realizó el levantamiento topográfico catastral;
 - Escala gráfica, en metros;
 - Folio del acta circunstanciada;
 - Nombres y firmas de los responsables del levantamiento, del cálculo y de la autorización;
 - Sello de la autoridad catastral.
- LT026.-** El plano resultado del levantamiento topográfico catastral, cuando se realice por medios digitales deberá contener los mismos datos referidos en el punto anterior, y en ambos casos se podrá adicionar la información relativa al croquis de aproximación con los nombres de las vialidades limítrofes, fundamento legal y folio del recibo de pago del servicio.
- LT027.-** Cuando el ayuntamiento realice el levantamiento topográfico catastral, deberá remitir al IGECEM copia del plano resultante, en reciprocidad, cuando el levantamiento se realice por personal del IGECEM, éste remitirá al ayuntamiento correspondiente, copias del plano, del acta y del documento que acredite la propiedad, con el objeto de actualizar los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal.
- LT028.-** Los trabajos topográficos para la actualización de la cartografía catastral se llevarán a la práctica valiéndose de programas de trabajo elaborados por la autoridad catastral. Dichos programas se formularán de acuerdo con el crecimiento urbano que presente el municipio correspondiente.
- LT029.-** El levantamiento topográfico catastral a cinta se realizará cuando el predio presente pequeñas dimensiones y exista cartografía de apoyo escala 1:500 o 1:1000; o cuando se practique el levantamiento sobre un predio que, por sus características físicas, pueda ser medido con cinta.
- LT030.-** La solicitudes de rectificación de levantamientos topográficos catastrales deberán presentarse por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la recepción del plano correspondiente; cuando se acredite que las causas son imputables a la autoridad catastral, se deberá emitir la respuesta sin costo alguno y en un término máximo de 15 días hábiles; en caso contrario, los costos de recuperación que ocasione la atención del servicio requerido, serán cubiertos por el usuario con base en la tarifa vigente.

III.4. PROCEDIMIENTO

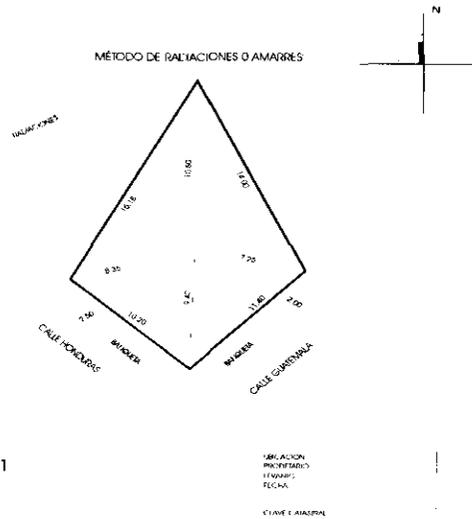
III.4.1. LEVANTAMIENTOS A CINTA

1. Los levantamientos a cinta se podrán llevar a cabo siempre que sus dimensiones lo permitan, o cuando el terreno a medir sea sensiblemente horizontal, descubierto, accesible y sin obstáculos. Este trabajo se realiza en dos fases, la primera consiste en la actividad de campo y la segunda conlleva el procesamiento de la información.
2. La actividad de campo, consiste en el reconocimiento del terreno, la determinación y ejecución del método adecuado para llevar a cabo el levantamiento, la medición de las distancias necesarias para obtener la forma y dimensión del predio, sus detalles y la elaboración del croquis correspondiente con los siguientes datos: clave catastral, nombre del responsable de los trabajos, fecha del levantamiento, distancias obtenidas, orientación, colindantes, ubicación y notas aclaratorias, si las hubiera.
3. El procesamiento de la información del levantamiento topográfico catastral supone el ordenamiento de los datos de campo, la estructuración del predio en cartografía con los datos correspondientes, el cálculo de superficies, la asignación de clave catastral (de ser necesaria) y la elaboración del plano con sus datos.
4. El levantamiento con cinta se efectúa fijando la posición de los puntos de un terreno en una figura llamada polígono de base (o poligonal) que será la perimetral del mismo, para lo cual se podrán emplear los siguientes métodos.
 - Radiaciones o amarres

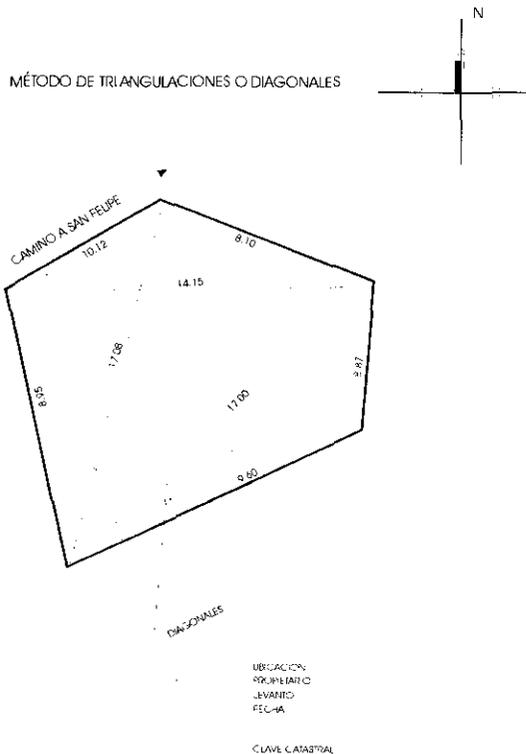
- Triangulaciones o diagonales
- Líneas de liga
- Alineaciones
- Mixtos

5. El método de radiaciones o amarres se emplea cuando desde un punto interior del polígono de base es posible ver los vértices de éste y no se dificulta medir la distancia entre un punto interior y los propios vértices. Estas líneas auxiliares se denominan radiaciones y con ellas se divide en triángulos el polígono de base.

Además de las radiaciones, se miden los lados del polígono, para así determinar la figura exacta del predio. (Ver figura 1)



6. El método descrito anteriormente puede aplicarse cuando el terreno por levantar es de pequeñas dimensiones y suficientemente despejado, procurando que los triángulos que se forman difieran poco del equilátero o, en su defecto, del isósceles.
7. El método de triangulaciones o diagonales, consiste en dividir en triángulos el polígono de base por medio de las diagonales de dicha figura. La longitud de cada uno de los lados del polígono, así como la de las diagonales deberán anotarse en el croquis de campo. (Ver figura 2)



- 8. El método de líneas de liga, se aplica cuando el terreno, por sus características topográficas, no permita ver tres vértices consecutivos del polígono de base, el procedimiento indicado a seguir consiste en medir los lados del polígono de base; así como las líneas que unen perfectamente dos puntos con lados contiguos. (Ver figura 3)

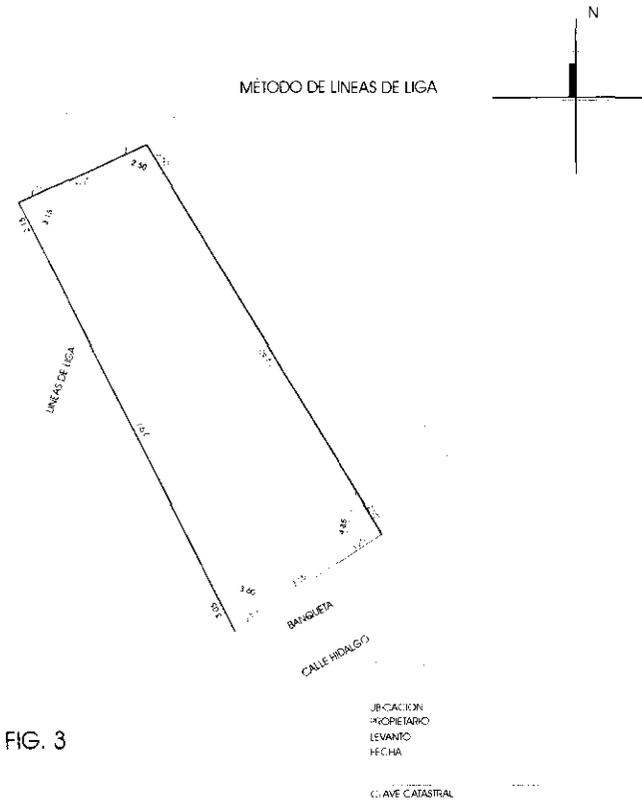


FIG. 3

- 9. El método de alineaciones, consiste en encerrar el polígono por levantar dentro de un rectángulo director, cuyos lados se pueden medir con cinta. Con este método se prolongan los lados del polígono, que pueden ser los muros de una construcción o los linderos de una propiedad, hasta su encuentro con los lados del rectángulo midiendo las distancias de los vértices del rectángulo a los puntos en que los alineamientos prolongados interceptan los lados del mismo; este método es adecuado para levantar perímetros de construcciones irregulares. (Ver figura 4)

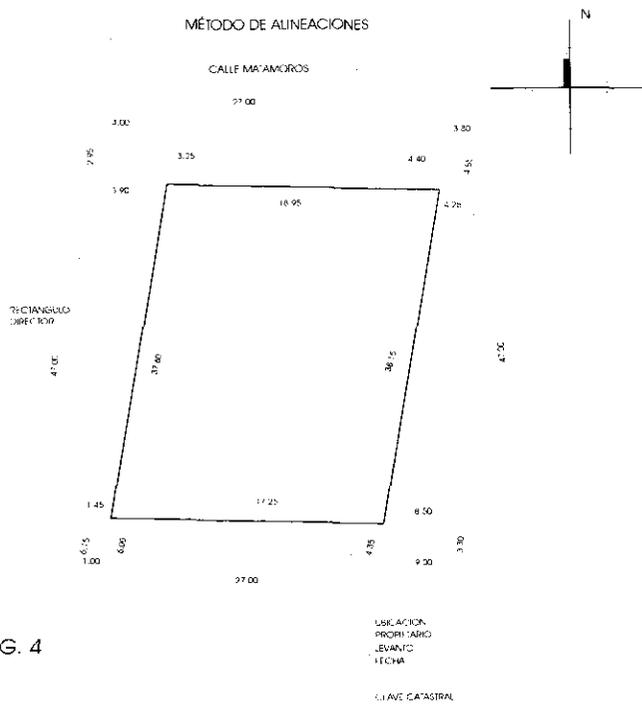


FIG. 4

10. El método mixto se aplica cuando las características naturales o artificiales del terreno, tales como: la no visibilidad, irregularidad en los linderos, accidentes topográficos, u otros no permitan utilizar los métodos anteriores, podrá hacerse una combinación de dos o más de los descritos (Ver figura 5).

En cualquier caso el cálculo de las superficies se realizará, aplicando las fórmulas llamadas de Herón (o de semi-perímetro):

$$s = (a+b+c)/2$$

$$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

Donde:

A	=	Superficie del triangulo
s	=	Semi-perímetro
a, b, c	=	Los lados del triangulo
√	=	Raíz cuadrada

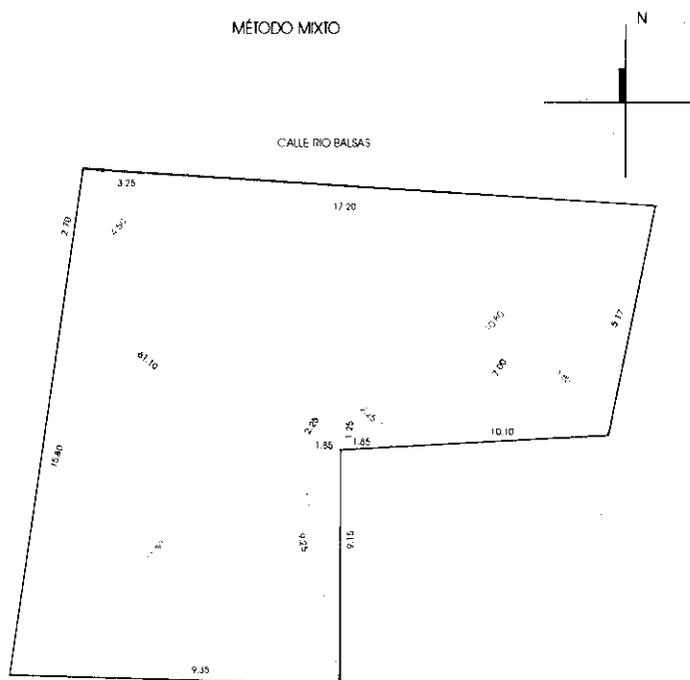


FIG. 5

UBICACION
PROPIETARIO
LEVANTO
FECHA

CLAVE CATASTRAL

11. Para establecer la tolerancia en la medición con cinta, si no se conoce la distancia entre dos puntos, ésta debe determinarse midiendo en los dos sentidos, es decir, de ida y vuelta, calculándose la tolerancia con la siguiente formula:

$$T = 2e (\sqrt{2L / l})$$

Donde:

T	=	Tolerancia en metros
e	=	Error cometido en una puesta de cinta, en metros, de acuerdo con la tabla I
√	=	Raíz cuadrada
L	=	Promedio de medidas, en metros
l	=	Longitud de la cinta empleada, en metros

12. Si se llevan a cabo dos o más medidas, el error de cada una de ellas es la diferencia con el promedio aritmético de medidas, o valor más probable.

Si se conoce la verdadera longitud de la línea, por haberse obtenido ésta con el empleo de métodos más precisos, y se tiene que volver a medir, la tolerancia está dada por la fórmula:

$$T = 2 \left(e \frac{\sqrt{L}}{l} + KL \right)$$

En donde:

T	=	Tolerancia en metros
e	=	Error cometido en una puesta de cinta, en metros, de acuerdo con la tabla I
$\sqrt{\quad}$	=	Raíz cuadrada
L	=	Longitud medida, en metros
l	=	Longitud de la cinta, en metros
K	=	Error sistemático por metro, en metros de acuerdo con la tabla I

Condiciones de las medidas	e (metros)	K (metros)
Terreno plano, cinta bien comparada y alineada, usando plomada y corrigiendo por temperatura	0.015	0.0001
Terreno plano, cinta bien comparada	0.020	0.0003
Terreno quebrado	0.030	0.0005
Terreno muy quebrado	0.050	0.0007

TABLA I. Valores experimentales. Métodos topográficos, Ing. Ricardo Toscano.

13. Es importante que al llevar a cabo una medición con cinta, cuyo resultado se espera sea confiable, se tome en consideración que:

- La cinta métrica a utilizar esté completa y en buen estado
- No se presente la llamada curva catenaria, apoyando la cinta sobre el terreno si es plano, y con la tensión adecuada en el caso de que deba mantenerse suspendida
- Cuando se opere en terreno inclinado la cinta o parte de ella esté colocada a la altura de la vista, en posición horizontal
- Lograr un alineamiento correcto, para evitar errores al separarse de la dirección real
- Debe haber coincidencia entre el punto terminal de una medida y el inicial de la siguiente
- Se especifiquen correctamente las fracciones decimales en la lectura de la cinta métrica
- Las plomadas a utilizarse sean de latón de 280 a 450 gramos para fijar los puntos de medición
- Se debe de tener cuidado para no provocar error en las mediciones por desalineación, inclinación, aplome y lectura incorrecta.

14.- Correcciones necesarias para lograr una buena precisión en la práctica de levantamientos topográficos catastrales realizados con cinta:

14.1.- Corrección por longitud incorrecta de la cinta

Es uno de los errores más comunes y más graves. La longitud real se obtiene comparando la cinta en cuestión con una certificada ó con una distancia medida con cinta certificada.

$$C_i = (i - i' / i')L$$

$$L_r = L + C_i$$

Donde:

C_i	=	Corrección por aplicarse a la longitud medida para determinar la longitud verdadera.
i	=	Longitud real de la cinta
i'	=	longitud nominal de la cinta
L	=	longitud medida de la línea
L_r	=	Longitud corregida de la línea medida

14.2.- Corrección por temperatura

Las cintas de acero se normalizan a 20° C por lo general, una temperatura mayor o menor que este valor ocasiona un cambio de longitud que debe tomarse en consideración.

El coeficiente de dilatación y contracción térmica del acero, es aproximadamente de 0.0000116 por unidad de longitud por grados Celsius.

$$C_t = K (T_1 - T)L$$

$$L_r = L + C_t$$

Donde:

C_t	=	la corrección aplicada a la longitud medida
K	=	El coeficiente de dilatación (0.0000116)
T₁	=	La temperatura de la cinta al momento de medir
T	=	La temperatura de la cinta que tiene longitud normal (20°)
L	=	La longitud medida
L_r	=	La longitud corregida de la línea medida

14.3.- Corrección por tensión incorrecta

Cuando alguna cinta de acero se jala cuando con una tensión mayor que la normal se alarga. Por el contrario, si se jala con una fuerza menor que la normal, mostrará una longitud menor que la estándar.

$$C_p = (P_1 - P)(L/AE)$$

$$L_r = L + C_p$$

Donde:

C_p	=	El alargamiento total de la cinta
P₁	=	La tensión aplicada
P	=	La tensión normal para la cinta
A	=	El área de la sección transversal de la cinta
E	=	El modulo de elasticidad del acero (Valor promedio 2'000,000 kg/cm ²)
L	=	La longitud medida
L_r	=	La longitud corregida de la línea medida

14.4.- Corrección por catenaria

Una cinta de acero que no esta apoyada en toda su longitud, cuelga de sus extremos formando una catenaria

El efecto de catenaria puede disminuirse aplicando mayor tensión pero no se elimina, a menos que se apoye la cinta en toda su longitud.

$$C_s = w^2 L^3 / 24P^2$$

Donde:

C_s	=	La corrección por catenaria
L_s	=	La Longitud medida
P	=	La tensión aplicada a la cinta
w	=	El peso de la cinta por unidad de longitud

Nota: La corrección por catenaria es siempre negativa

III.4.2. LEVANTAMIENTOS DE PRECISIÓN

1. El levantamiento topográfico catastral de precisión, se realizará en los siguientes casos:
 - Cuando el predio exceda los 2000 m² de superficie.
 - Cuando el predio a levantarse presente grandes dimensiones, configuración perimetral muy irregular o con una topografía escabrosa.
 - Cuando no exista cartografía en la cual puedan apoyarse las mediciones.
2. En el proceso catastral el levantamiento de precisión es el denominado levantamiento planimétrico, que permite proporcionar los datos de campo suficientes para conocer aquellos elementos de los inmuebles que conduzcan a determinar la figura y superficie del terreno, así como su orientación.
Este trabajo se realiza en dos fases, la primera consiste en la actividad de campo; y la segunda en el procesamiento de la información.
3. En equipos topográficos tradicionales, la actividad de campo, consiste en reconocimiento del terreno, materialización de los vértices del polígono, dibujo en la libreta de campo del croquis de la zona que se va a levantar, orientación magnética (o

astronómica) de el lado más accesible de la poligonal, levantamiento del perímetro midiendo los ángulos interiores o exteriores, las longitudes de los lados y levantamiento de los detalles.

4. En equipos topográficos modernos, la actividad de campo, consiste en reconocimiento del terreno, materialización de los vértices del polígono, orientación de un lado de la poligonal en forma magnética o astronómica, con base en una imagen métrica o mediante sistema de posicionamiento global, levantamiento del perímetro midiendo los ángulos interiores o exteriores, tomando las longitudes electrónicas de la poligonal de apoyo, de los vértices perimetrales, así como de las radiaciones de detalles.
5. El procesamiento de la información considera el ordenamiento de los datos tomados en campo y el cálculo de la poligonal, superficie, rumbos y distancias con la finalidad de estructurar el plano a nivel de manzana, utilizando para ello los formatos correspondientes.
6. Se define como poligonal a la sucesión de líneas rectas que unen una serie de puntos fijos. Entre los diversos tipos de poligonales que se conocen, se encuentran los siguientes:
 - **Poligonal cerrada.** Es aquella cuyos extremos -principio y fin- deben coincidir, ésta se puede trazar por el método de ángulos interiores (sentido contrario de las manecillas del reloj) o ángulos exteriores (sentido de las manecillas del reloj).
 - **Poligonal abierta.** Es una línea quebrada de "n" número de lados, sin coincidencia en sus extremos, pero partiendo de un lado conocido de la poligonal de apoyo envolvente.
 - **Poligonal de liga.** Es la que parte de un lado orientado y de coordenadas conocidas, llegando a otro con idénticas características y que, por tanto, puede comprobarse.
7. Para incorporar predios al inventario analítico deberán aplicarse los siguientes criterios:
 - a). Tratándose de poblaciones que integren áreas homogéneas rústicas:
 - El levantamiento se hará siguiendo el método directo, esto es, con la serie de poligonales ligadas entre sí, utilizando el arroyo de las calles o bien las banquetas.
 - Se ligarán por medio de radiaciones a la poligonal envolvente, las esquinas, quiebres y todos los detalles existentes en el perímetro de cada manzana.
 - Los levantamientos se complementarán con los croquis correspondientes, debiendo ser éstos legibles y completos.
 - Se procederá al cálculo y dibujo (por manzana) correspondientes, obteniendo copias que serán el apoyo para la medición de los predios.
 - b). En el caso de zonas de transición con áreas homogéneas de rústicas a urbanas:
 - Las manzanas nuevas, resultantes del crecimiento urbano, deberán levantarse por medio de poligonales envolventes, ligando con radiaciones las esquinas de las manzanas que colinden con éstas y que se encuentren en la cartografía.
 - c). En zonas por actualizar:
 - Cuando en áreas homogéneas urbanas y de transición se dé el surgimiento de fraccionamientos nuevos, se deberán levantar las manzanas que los conforman, utilizando los pasos mencionados en los puntos anteriores.
8. El error angular se determina comparando la suma de los ángulos observados, con la suma que, para la poligonal levantada, da la siguiente condición geométrica:

$$\text{Suma de ángulos interiores} = 180 (n - 2)$$

$$\text{Suma de ángulos exteriores} = 180 (n + 2)$$

En donde n = número de vértices del polígono

El error lineal se calcula con la siguiente fórmula:

$$\sqrt{EX^2 + EY^2}$$

En donde E = Error en x y error en Y

9. Para determinar la precisión angular se aplicará la fórmula siguiente:

$$30'' \sqrt{N}$$

En donde N = Número de vértices del polígono.

Y para la precisión lineal de la siguiente manera:

$$\frac{\sum \text{Dist.}}{E.L.}$$

E.L.

En donde $\sum \text{Dist.}$ = Suma de las distancias de la poligonal

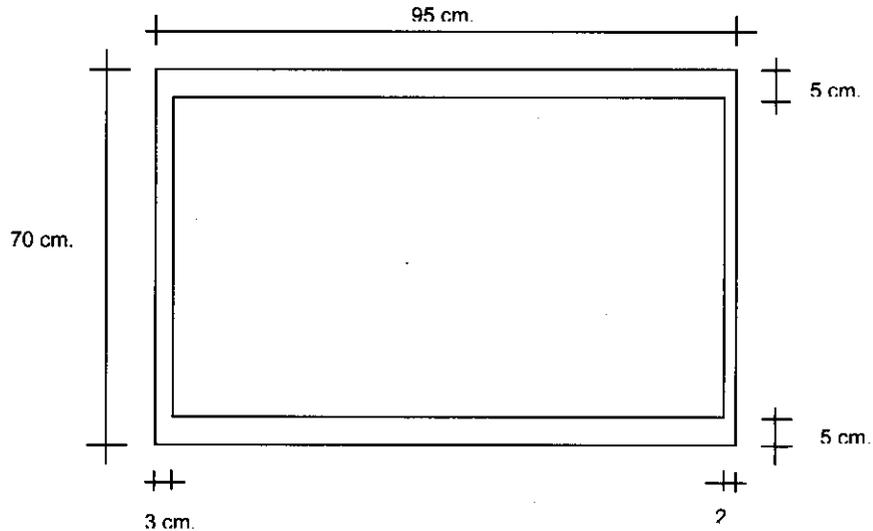
E.L. = Error lineal calculado

III.4.3. DIBUJO

El dibujo del levantamiento topográfico catastral se realizará de la siguiente manera:

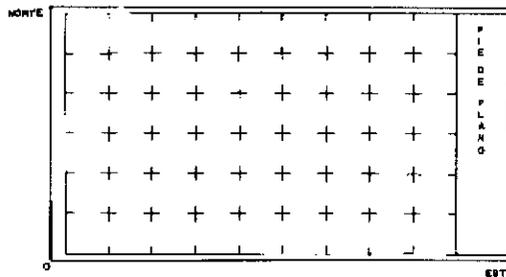
1. Tamaño, orientación y margen de las hojas

Se utilizará papel bond de 95 X 70 cm, la orientación es de oeste a este en la dimensión larga, es decir, siempre estará la hoja orientada al norte. El margen será de 5 cm. en los lados superior e inferior; 3 cm en el lado izquierdo y 2 cm en el lado derecho.



2. El dibujo de coordenadas se realizará de la siguiente manera:

El cuerpo útil de dibujo en cada hoja será de 90 x 60 cm donde se alojará una cuadrícula de 10 x 10 cm con cruces de 0.5 cm y líneas de 0.25 cm en el margen, donde se anotarán las coordenadas en (X,Y).



Elaboración de la cuadrícula.

- a) **Escala.-** Se define la escala a utilizar (generalmente 1:500 ó 1:1000) dependiendo de la escala de los planos catastrales existentes en el municipio.
 - b) **Vértices y puntos.-** Con base en la hoja de cálculo de la poligonal se localizan los vértices y puntos con las coordenadas (X,Y), encerrándolos en un pequeño círculo; también se deberá anotar el número correspondiente a cada uno de ellos.
 - c) **Estructurado de manzanas.-** Se unen los puntos con líneas, respetando la figura obtenida en campo y, generalmente, estructurando manzanas; se anotarán los nombres de las calles, en caso de conocerlos.
 - d) **Índice de hojas.-** Con base en las hojas obtenidas en el dibujo, se estructura un índice de armado donde se identifica el dibujo desarrollado en cada una de ellas y se obtiene el total de las mismas.
3. El dibujo del levantamiento de precisión, a nivel predio, se estructura en papel bond, formando una cuadrícula de 10 X 10 cm. donde se aloja un sistema de coordenadas (X,Y).
 4. Con base en el formato de cálculo de superficie, rumbos y distancias, se identifican las coordenadas máximas y mínimas en (X,Y); con esto se define la escala a utilizar, tratando de alojar el dibujo del predio en el espacio más conveniente.
 5. Dentro del gráfico se procede a localizar los puntos conforme a las coordenadas (X,Y).
 6. Se unen los puntos con líneas y se representa la distancia entre punto y punto, de acuerdo con la secuencia seguida por los puntos, hasta conformar el perímetro del predio en metros, con aproximación al centímetro.

7. Se anota la superficie en el centro del dibujo del predio en metros cuadrados con aproximación al centímetro.
8. Se utiliza una hoja de papel albanene o cronaflex, del mismo tamaño que el del papel bond, para realizar el calcado del dibujo (resultado de la localización de puntos de coordenadas) con tinta china. Para cada uno de los puntos del polígono del predio se utiliza el compás de bomba representándolos mediante una pequeña circunferencia de 1 mm de diámetro; las líneas que unen los puntos se trazan con la pluma 0, y la distancia se anota dentro del lote, con la regla 60 CL y pluma 3 x 0, ó en su caso, con regla 80 CL y pluma 2 x 0.
9. Para los nombres de calles y colindantes se utilizarán la regla y la pluma, dependiendo del espacio disponible en el dibujo.
10. La superficie en metros cuadrados, producto del cálculo de gabinete, se anotará al centro del dibujo del predio con regla y pluma adecuadas procurando siempre que el tamaño de los números sea un poco mayor que el resto de la información contenida en el plano.
11. La orientación del dibujo será al norte, utilizando la simbología que el dibujante elija.
12. En la tira marginal del plano se anotará, "Levantamiento topográfico", como título; nombre del propietario; ubicación; municipio; escala; superficie; nombre de las personas que realizaron las acciones de levantamiento, cálculo y dibujo; y fecha: día / mes / año.
13. Cuando se lleve a cabo el levantamiento topográfico en áreas homogéneas urbanas y de transición se deberá identificar el predio mediante la clave catastral para actualizar la cartografía.
14. Cuando el levantamiento topográfico, se realice en áreas homogéneas rústicas, se deberá representar en la ortofoto correspondiente con el fin de actualizar la cartografía catastral y llevar un control gráfico.

IV. VALUACIÓN CATASTRAL

IV.1. OBJETIVO

Proporcionar a las autoridades catastrales las políticas generales, procedimiento, metodología y ejemplos para la determinación del valor catastral de los inmuebles localizados dentro de la circunscripción territorial municipal, considerando los valores unitarios de suelo y construcciones, propuestos por los ayuntamientos y aprobados por la Legislatura del Estado.

IV.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción V, 171 fracción XI, 185, 187, 189, 197, 198, 199 y 200 del Código Financiero del Estado de México y Municipios. Capítulo Quinto, del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

IV.3. POLÍTICAS GENERALES

VCI001.- Para determinar el Valor Catastral de un inmueble se sumará el valor del terreno y el valor de las construcciones existentes en el predio, según la siguiente expresión:

$$V_{cat} = VCT + VCC$$

Donde:

Vcat	=	Valor catastral
VCT	=	Valor catastral del terreno
VCC	=	Valor catastral de la construcción

VCI002.- El Valor catastral del terreno se obtiene por el producto de la superficie del predio, el valor unitario de suelo aplicable de acuerdo con el área homogénea o banda de valor en donde se localiza el inmueble y los factores de mérito o de demérito que sean aplicables, conforme a la siguiente expresión:

$$VCT = SP (VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

VCT	=	Valor total catastral del terreno
SP	=	Superficie total del terreno del inmueble que se trate
VUS	=	Valor unitario de suelo correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, aprobadas por la legislatura
FFe	=	Factor en demérito respecto del frente
FFo	=	Factor en demérito respecto del fondo
FI	=	Factor en demérito respecto de la irregularidad
FA	=	Factor en demérito respecto del área
FT	=	Factor en demérito, respecto de la topografía
FP	=	Factor en mérito y demérito, respecto de la posición dentro de la manzana

VC1003.- El Valor catastral de la construcción de un inmueble considera cada una de las unidades constructivas (edificaciones) adosadas al mismo. Este valor se obtiene de la suma del producto de la superficie construida, el valor unitario (por tipo) y los factores de mérito o de demérito referentes a la edad, el grado de conservación y el número de niveles de cada unidad constructiva, conforme a la siguiente expresión:

$$VCC = SC (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

VCC	=	Valor catastral total de la construcción
SC	=	Superficie de la (s) construcción (es) existente (es) del inmueble que se trate
VUC	=	Valor unitario de la construcción aprobado por la H. legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda
FEC	=	Factor en demérito, respecto de la edad de la construcción
FGC	=	Factor en demérito, respecto del grado de conservación
FN	=	Factor en merito, respecto al número de niveles

VC1004.- Una vez publicadas las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", la autoridad catastral municipal deberá cotejar la información publicada contra los catálogos de valores validados en cabildo por el ayuntamiento y propuestos a la Legislatura para su aprobación, a efecto de que se emita un oficio mediante el que se informe al C. Delegado Regional del IGCEM sobre la coincidencia en la información o sobre la existencia de errores, omisiones o modificaciones; en este último caso, deberá solicitar la realización del trámite para la publicación de la fe de erratas correspondiente, que permita corregir la inconsistencia detectada.

IV.4. PROCEDIMIENTO

IV.4.1. VALUACIÓN CATASTRAL DEL TERRENO.

La obtención del valor del terreno, se realizará siguiendo la secuencia descrita a continuación:

PRIMERO: A través de la clave catastral del inmueble, a nivel manzana, identificar el área homogénea o en su caso, la banda de valor que le corresponda, por medio del nombre de la calle donde esta ubicado el acceso principal del inmueble.

SEGUNDO: Obtener de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo aprobadas por la Legislatura, atendiendo al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, el valor unitario de suelo que le corresponda, verificando que la zona y manzana catastrales estén contenidas en las tablas. En caso que el predio se localice en una banda de valor, obtener el valor unitario de suelo en función de la zona y manzana catastrales y de la calle que le corresponde. Si un predio se ubica en esquina y para las dos calles se presentan bandas de valor, para efectos de aplicación del valor unitario del suelo, se tomará el valor que corresponda a su acceso principal.

TERCERO: Identificar y obtener en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo aprobadas por la Legislatura, las dimensiones del lote base correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, que representa al prototipo del área homogénea, definido por la siguiente expresión:

$$AB = FeB \times FoB$$

Donde:

- AB** = Área Base
- FeB** = Frente Base
- FoB** = Fondo Base

CUARTO: Calcular el valor del terreno, conforme a la secuencia siguiente:

1. Determinar de manera independiente cada uno de los factores de mérito o de demérito aplicables, redondeados a cinco decimales y en términos de lo establecido en el siguiente apartado;
2. Calcular el producto de los factores de mérito o de demérito aplicables, redondeado a cinco decimales, al que se denominará factor aplicable del predio;
3. En caso de que el factor aplicable del predio sea inferior a 0.50000, para efectos de valuación catastral, se empleará el factor mínimo de 0.50000 al valor unitario de suelo (VUS) para obtener el valor unitario aplicable al terreno;
4. Multiplicar el factor aplicable del predio por el valor unitario de suelo (VUS) para determinar al valor unitario aplicable al terreno, redondeado a dos decimales;
5. Finalmente, obtener el valor total catastral del terreno (VCT) multiplicando el valor unitario aplicable al terreno determinado conforme al punto anterior, por la superficie total del predio (SP), para dar cumplimiento a la siguiente expresión:

$$VCT = SP (VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

- VCT** = Valor total catastral del terreno
- SP** = Superficie total del terreno del inmueble que se trate
- VUS** = Valor unitario de suelo correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, aprobadas por la legislatura
- FFe** = Factor en demérito respecto del frente
- FFo** = Factor en demérito respecto del fondo
- FI** = Factor en demérito respecto de la irregularidad
- FA** = Factor en demérito respecto del área
- FT** = Factor en demérito, respecto de la topografía
- FP** = Factor en mérito y demérito, respecto de la posición dentro de la manzana

IV.4.1.1. FACTORES DE MERITO O DE DEMÉRITO PARA EL TERRENO.

Para efectos de la determinación aritmética de los factores de mérito o demérito para el terreno, en todo caso los resultados de las fórmulas aplicables se obtendrán con cinco cifras decimales.

I. FACTOR DE FRENTE (FFe)

El factor de frente es el índice que califica un terreno, considerando su dimensión de la colindancia con la calle de su ubicación, demeritándolo cuando su longitud sea menor a 3.50 m y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FFe = Fe / 3.50$$

Procedimiento:

1. Obtener la longitud del frente (**Fe**) del terreno expresada en metros lineales.
2. Obtener el factor de frente (**FFe**) correspondiente, dividiendo la longitud del frente del predio (**Fe**) entre la longitud de frente mínima (**3.50 m**).

Para todo inmueble cuya longitud de frente sea mayor a **3.50 m**, se aplicará como factor de frente **1.00000**.

Para todo inmueble cuya longitud del frente varíe de **0.01 m** hasta **1.75 m** se aplicará como factor de frente **0.50000**.

En ningún caso, el factor de frente aplicable podrá ser inferior a **0.50000**.

EJEMPLOS:

De:	0.01	m	a	1.75 m	Factor	0.50000
De:	1.80	m			Factor	0.51428
De:	2.00	m			Factor	0.57143
De:	2.25	m			Factor	0.64285
De:	2.42	m			Factor	0.69143
De:	2.50	m			Factor	0.71428
De:	2.90	m			Factor	0.82857
De:	3.00	m			Factor	0.85714
De:	3.50	m	en adelante		Factor	1.00000

2. FACTOR DE FONDO (FFo)

El factor de fondo es el índice que califica a un terreno cuando la longitud del fondo, expresada en metros lineales, considerado como la medida perpendicular trazada a partir del frente, hasta el punto más alejado del predio, presenta una dimensión mayor a la del fondo base correspondiente al área homogénea de ubicación del inmueble de que se trate, y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$$

Procedimiento:

1. Obtener el fondo del lote (**Fo**).
2. Identificar el fondo base (**FoB**) correspondiente al área homogénea.
3. Dividir el fondo base (**FoB**) entre el fondo del lote (**Fo**).
4. Multiplicar por la constante **0.40** el cociente obtenido conforme al inciso anterior.
5. Obtener el factor de fondo (**FFo**), sumando a la cantidad obtenida conforme al inciso anterior, la constante **0.60**.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de fondo sea menor o igual a la del fondo base, el factor de fondo será igual a **1.00000**.

En ningún caso el factor de fondo aplicable, podrá ser inferior a **0.60000**.

EJEMPLOS:

Datos: Fondo del lote: 45.73 m.l. Fondo base: 35.00 m.l.

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((35.00 / 45.73) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 0.765 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.30614$
 $FFo = 0.90614$

Datos: Fondo del lote: 63.35 m.l. Fondo base: 20.00 m.l.

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((20.00 / 63.35) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 0.316 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.12623$
 $FFo = 0.72623$

Datos: Fondo del lote: 45.00 m Fondo base: 45.00 m

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((45.00 / 45.00) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 1.00 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.40$
 $FFo = 1.00000$

Datos: Fondo del lote: 31.40 m Fondo base: 50.00 m

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((50.00 / 31.40) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 1.592 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.6368$
 $FFo = 1.23680 = 1.00000$

3. FACTOR DE IRREGULARIDAD (FI)

El factor de irregularidad, es el índice que califica a un inmueble que por su forma presenta distintas posibilidades de aprovechamiento óptimo, y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$$

Procedimiento:

1. Obtener la superficie total del terreno (**SP**)
2. Determinar la superficie del área inscrita (**AI**), que corresponde a la fracción regular del terreno
3. Dividir el área inscrita (**AI**) entre la constante **2** y el cociente obtenido, dividirlo entre la superficie total del terreno (**SP**)
4. Obtener el factor de irregularidad (**FI**), sumando al resultado obtenido en el inciso 3 anterior la constante **0.50**.

Tratándose de inmuebles cuya forma sea regular, el factor de irregularidad será igual a **1.00000**.

En ningún caso, el factor de irregularidad aplicable podrá ser inferior a **0.50000**.

EJEMPLOS:

Datos: Superficie del terreno: 465.00 m² Área inscrita: 403.50 m²

Fórmula: $FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$
 $FI = 0.50 + ((403.50 / 2) / 465.00)$
 $FI = 0.50 + 201.75 / 465.00$
 $FI = 0.50 + 0.43387$
 $FI = 0.93387$

Datos:	Superficie del terreno:	551.70 m ²	Área inscrita:	473.60 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((473.60 / 2) / 551.70)$ $FI = 0.50 + 236.80 / 551.70$ $FI = 0.50 + 0.42921$ $FI = 0.92921$			
Datos:	Superficie del terreno:	829.45 m ²	Área inscrita:	509.30 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((509.30 / 2) / 829.45)$ $FI = 0.50 + 254.65 / 829.45$ $FI = 0.50 + 0.30701$ $FI = 0.80701$			
Datos:	Superficie del terreno:	3,728.45 m ²	Área inscrita:	74.55 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((74.55 / 2) / 3,728.45)$ $FI = 0.50 + 37.28 / 3,728.45$ $FI = 0.50 + 0.00999$ $FI = 0.50999$			

4. FACTOR DE ÁREA (FA)

El factor de área demerita a un inmueble cuando su superficie es mayor a la del área base del área homogénea de ubicación del inmueble de que se trate, y se determina mediante la siguiente expresión:

$$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$$

Procedimiento:

1. Obténgase la superficie del terreno (**SP**)
2. Investigar el área base (**AB**), correspondiente al área homogénea donde se ubica el inmueble
3. Obtener la relación entre el área base (**AB**) y la superficie del terreno (**SP**)
4. Multiplicar el resultado obtenido en el inciso anterior, por la constante **0.30**
5. Determinar el factor de área (**FA**), sumando al resultado obtenido en el inciso anterior, la constante **0.70**

Tratándose de inmuebles cuya superficie del terreno sea menor o igual a la del área base correspondiente, se aplicará **1.00000** como factor de área.

En ningún caso, el factor de área aplicable podrá ser inferior a **0.70000**.

EJEMPLOS:

Datos:	Superficie del terreno:	805.50 m ²	Área base:	900.00 m ²
Fórmula:	$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + ((900.00 / 805.50) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + 1.117 \times 0.30$ $FA = 0.70 + 0.335$ $FA = 1.03538 = 1.00000$			
Datos:	Superficie del terreno:	215.00 m ²	Área base:	750.00 m ²
Fórmula:	$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + ((750.00 / 215.00) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + 3.488 \times 0.30$ $FA = 0.70 + 1.046$ $FA = 1.74651 = 1.00000$			

Datos: Superficie del terreno: 4,826.74 m² Área base: 1,000.00 m².

Fórmula: $FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + ((1,000.00 / 4,826.74) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + 0.207 \times 0.30$
 $FA = 0.70 + 0.06215$
 $FA = 0.76215$

Datos: Superficie del terreno: 197,418.55 m² Área base: 10,000.00 m²

Fórmula: $FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + (10,000.00 / 197,418.55) \times 0.30$
 $FA = 0.70 + 0.0507 \times 0.30$
 $FA = 0.70 + 0.01519$
 $FA = 0.71519$

5. FACTOR DE TOPOGRAFIA (FT)

El factor de topografía, es el índice que determina las características topográficas del predio, considerando la pendiente respecto del frente (escarpado hacia arriba o hacia abajo) y el desnivel (elevado o hundido) a partir del nivel de la vialidad de acceso o banqueta. Se define a través de la relación que existe entre la altura (**H**) determinada desde el nivel de la vialidad o banqueta, hasta punto más escarpado, elevado o hundido que presenta el predio y la longitud del fondo del mismo (**Fo**), y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$$

Procedimiento:

1. Determinar la dimensión de la altura (**H**)
2. Obtener el fondo del lote (**Fo**)
3. Dividir la altura (**H**) conocida, entre la constante 2
4. Al resultado obtenido en el inciso anterior, dividirlo entre el fondo del lote (**Fo**)
5. Determinar el factor de topografía (**FT**), restando a **1.00**, el resultado obtenido en el inciso anterior

Tratándose de inmuebles que no presenten ninguna irregularidad, es decir se encuentren a nivel, el factor de topografía será igual a **1.00000**.

Tratándose de inmuebles, donde la superficie del terreno se encuentre a nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso, o que por topografía natural la vialidad o vialidades presenten pendiente en el sentido longitudinal al acceso del inmueble, se aplicara **1.00000** como factor de topografía.

En ningún caso, el factor de topografía aplicable será menor de **0.50000**.

EJEMPLOS:

Datos: Fondo del inmueble: 56.87 m.l. Altura: 3.48 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((3.48 / 2) / 56.87)$
 $FT = 1.00 - 1.74 / 56.83$
 $FT = 1.00 - 0.03059$
 $FT = 0.96941$

Datos: Fondo del inmueble: 23.42 m.l. Altura: 4.50 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((4.50 / 2) / 23.42)$
 $FT = 1.00 - 2.25 / 23.42$
 $FT = 1.00 - 0.09607$
 $FT = 0.90393$

Datos: Fondo del inmueble: 80.00 m.l. Altura: 3.30 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((3.30 / 2) / 80.00)$
 $FT = 1.00 - 1.65 / 80.00$
 $FT = 1.00 - 0.02062$
 $FT = 0.97938$

Datos: Fondo del inmueble: 22.90 m.l. Altura: 6.55 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((6.55 / 2) / 22.90)$
 $FT = 1.00 - 3.275 / 22.90$
 $FT = 1.00 - 0.14301$
 $FT = 0.85699$

6. FACTOR DE POSICIÓN (FP)

El factor de posición, es el índice que califica la ubicación del predio dentro de la manzana, presentando las siguientes posibilidades:

INTERMEDIO	Predio que presenta colindancia con una calle que es la de su acceso.
ESQUINERO	Predio que presenta colindancias con dos calles que forman un cruce.
CABECERO	Predio que presenta colindancias con tres calles contiguas, dos de las cuales no forman esquina entre ellas.
MANZANERO	Predio que no presenta colindancias con otros inmuebles dentro de la manzana, todas sus colindancias son vialidades o límites físicos.
FRENTES NO CONTIGUOS	Predio que tiene dos o más colindancias con una o mas calles pero no forman esquinas.
INTERIOR	Predio que presenta colindancias únicamente con otros lotes, sin acceso a calle alguna.

Procedimiento:

1. Identificar la posición del lote dentro de la manzana
2. Determinar el factor de posición (FP), identificándolo de acuerdo a la siguiente tabla:

Posición	Factor
Interior	0.50
Intermedio	1.00
Esquinero	1.10
Frentes no contiguos	1.10
Cabecero	1.20
Manzanero	1.30

La aplicación del factor de posición interior, excluye la de los factores por frente, fondo, irregularidad, área y topografía; es decir, éstos serán igual a 1.00000.

IV.4.1.2. GRÁFICOS DE TERRENOS

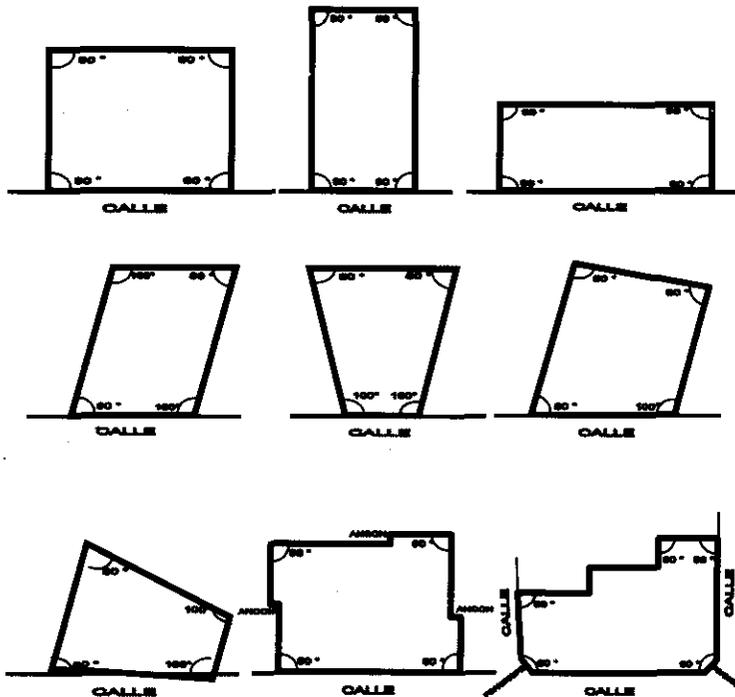
Con la finalidad de aportar los elementos necesarios para apoyar la determinación de los factores de mérito o de demérito aplicables al terreno, analizados ampliamente en el apartado anterior, en este se presentan varios ejemplos gráficos que permitirán ilustrar los elementos que intervienen en la definición directa o en el cálculo de los factores referidos.

I. GEOMETRÍA.-Por este aspecto los terrenos se clasifican en dos grandes grupos, regulares e irregulares, atendiendo a las consideraciones siguientes:

I.a. Predios Regulares.- Son los de forma de cuadriláteros con uno o mas frentes, cuyos ángulos no difieran de más o menos 10° del ángulo recto, así también aquellos cuadriláteros que presenten uno o más ancones que no excedan en más de 1.00 m, lotes en esquina (dos frentes) con poancoupes que no excedan en más de 2.00 m, siempre que sus linderos interiores no difieran en más o menos 10° del ángulo recto de las perpendiculares trazadas a los alineamientos.

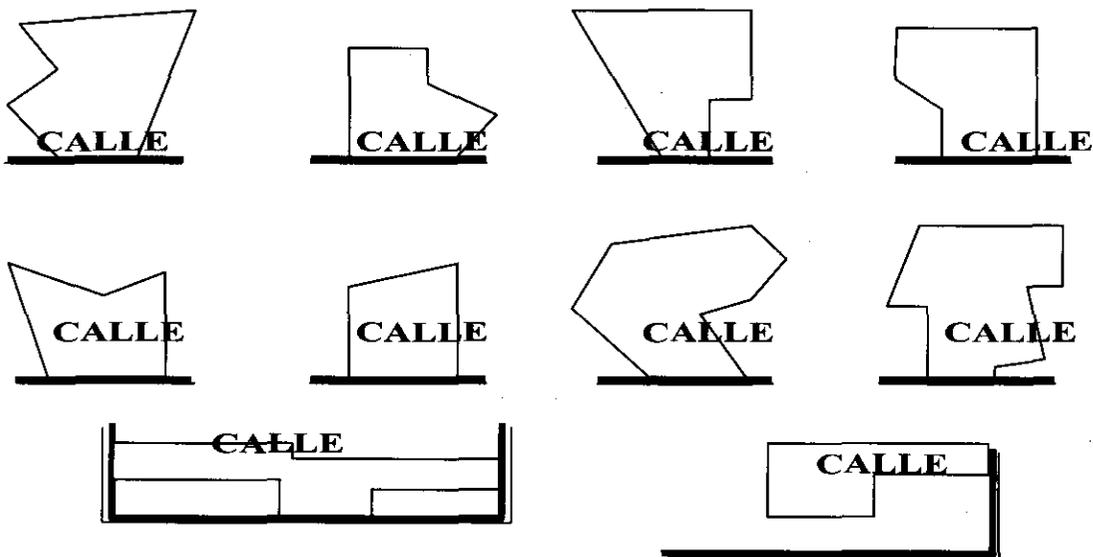
Se consideran también como predios regulares, los polígonos con un solo frente que sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

Ejemplos:



1.b. Predios Irregulares.- Son los que, teniendo uno o más frentes, sean cuadriláteros cuyos ángulos difieran en más de 10° del ángulo recto, los triángulos con uno o más lados a la calle, así como los polígonos de más de cuatro lados que no sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

EJEMPLOS:



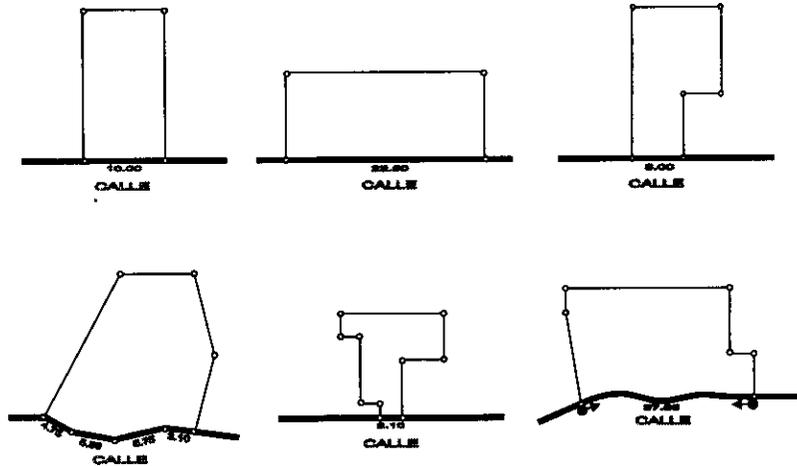
2. FRENTE DE UN PREDIO

La longitud del frente de un predio es el dato que determina la aplicación del factor de frente, cuando es menor a 3.50 metros lineales, y se define como la distancia expresada en metros lineales, de la colindancia con la vialidad de acceso. Normalmente se trata de líneas rectas aunque en algunos casos se presentan líneas curvas o bien una combinación de rectas y curvas.

Cuando un inmueble presente más de un frente, se considerará como tal en forma oficial como su principal acceso, en caso contrario, tomar como frente el que se tenga asentado en el sistema de información catastral.

Para los predios que por su ubicación dentro de la manzana se consideren como interiores, por norma no presentan frente, por lo tanto dentro del sistema de gestión catastral, se representará como **1.00 m**

EJEMPLOS:



3. FONDO DE UN PREDIO

La longitud del fondo de un predio es el dato que determina la aplicación del factor de fondo, cuando es mayor a la registrada como fondo base del área homogénea de ubicación y se define como la distancia expresada en metros lineales trazada a partir del frente en forma perpendicular al punto más alejado del mismo,

Cuando el frente de un predio presente línea curva, el fondo se determinará dibujando dos líneas, una de ellas tocando los puntos extremos del frente y la otra trazada en forma paralela a la primera tocando el punto de mayor curvatura que presenta el frente del lote. Una tercera línea trazada en forma paralela a las otras dos en su parte media, que permitirá promediar la curvatura, así como de eje, para trazar la perpendicular al punto más alejado del predio.

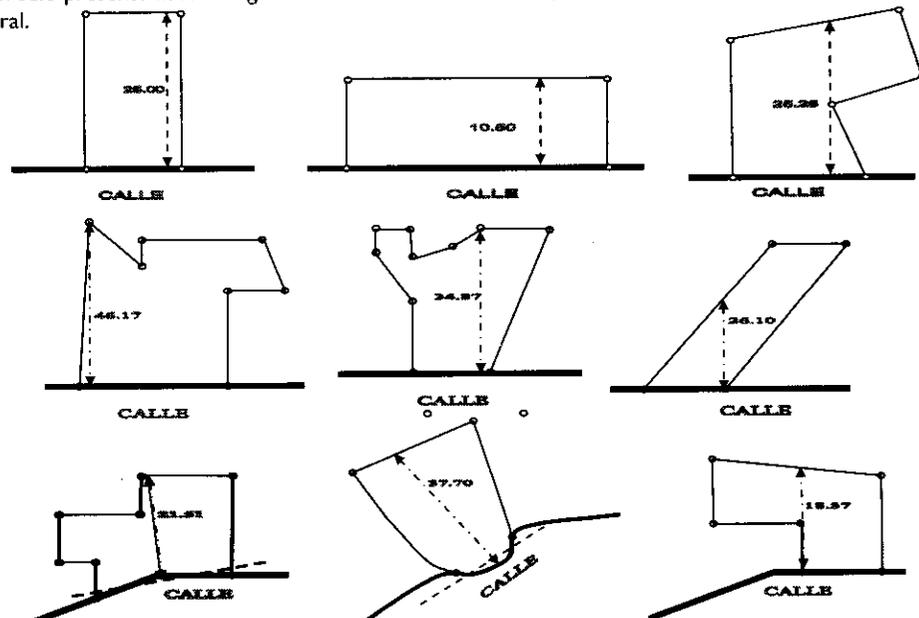
Cuando el frente de un predio presente diferentes líneas en forma quebrada, el fondo se determinará dibujando una línea que toque los puntos medios de las líneas quebradas, lo que permitirá promediar la irregularidad del frente, así como de eje, para trazar la perpendicular al punto mas alejado.

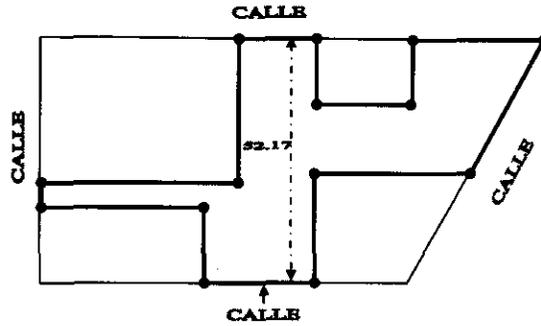
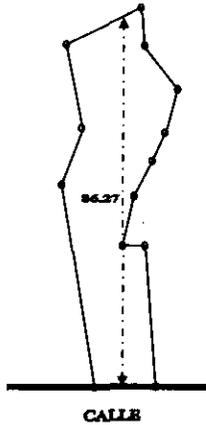
Cuando se presente un predio en esquina, el fondo del mismo será la perpendicular trazada a partir del frente de la calle donde tenga su acceso principal, hasta el punto mas alejado.

Cuando se trate de un predio que contenga dos frentes no contiguos en forma paralela o casi paralela, o más de dos frentes no contiguos, el fondo del mismo será la perpendicular trazada a partir del frente de la calle donde tenga su acceso principal, hasta el punto más alejado.

Cuando se trate de un predio que cuente con más de dos frentes no contiguos a más de dos calles, el fondo del mismo se considerará como la distancia trazada en forma perpendicular a partir del frente de la calle donde presente su acceso principal al punto mas alejado del mismo. En caso que el predio presente acceso reglamentado en más de una calle, se tomará como fondo del mismo, el registrado en el sistema de gestión catastral.

EJEMPLOS:





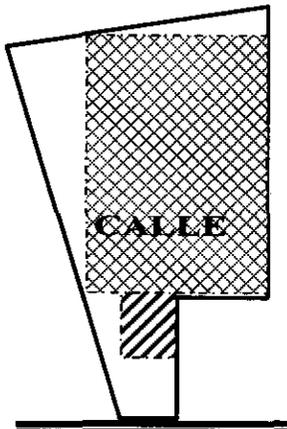
4. ÁREA INSCRITA DE UN PREDIO

El área inscrita de un predio, constituye un dato necesario para determinar el factor de irregularidad y se define como la máxima superficie determinada por la suma de las áreas de hasta dos rectángulos trazados a partir del frente o de cualquiera de los lados, considerando siempre puntos interiores y colindantes del predio.

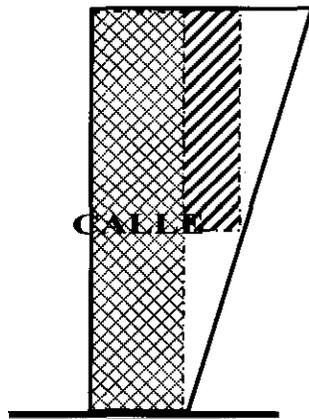
En caso de que los inmuebles tengan forma de paralelogramos regulares, el área inscrita deberá corresponder al área total del predio.

Cuando algún predio presente forma irregular, el área inscrita calculada no deberá comprender la totalidad de su superficie, esta se dividirá en dos o más fracciones; una y hasta dos regulares en forma de rectángulos cuya suma se denominará área inscrita y el resto de las fracciones se denominarán áreas no regulares.

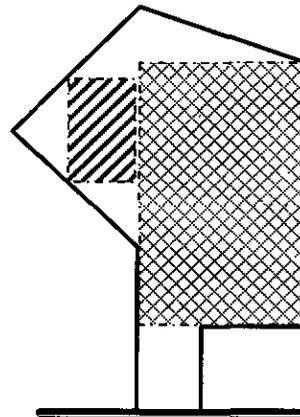
EJEMPLOS:



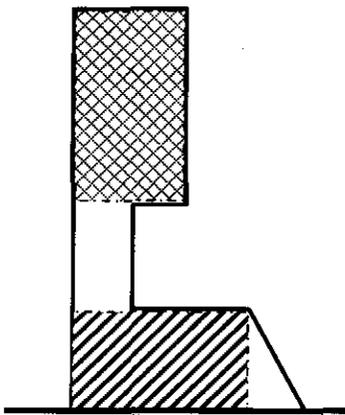
CALLE



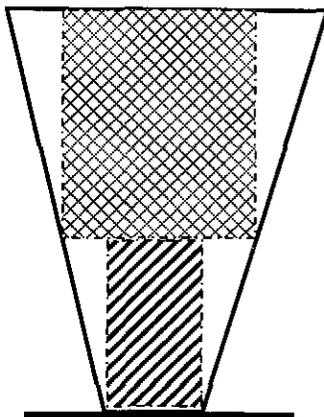
CALLE



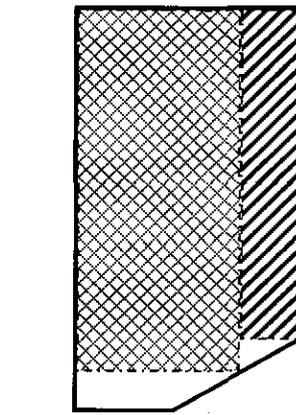
CALLE



CALLE



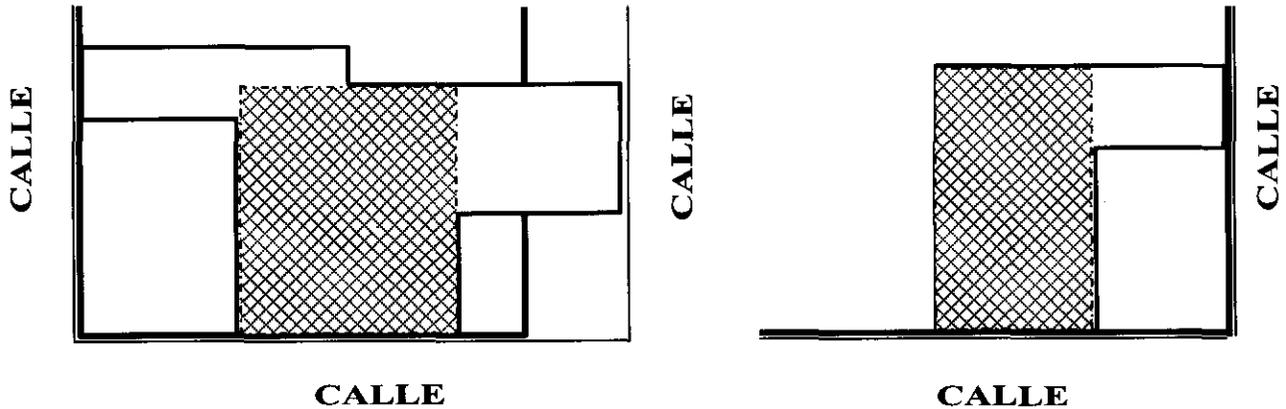
CALLE



CALLE

En los casos de inmuebles con dos o más frentes a vialidades, el área inscrita será equivalente a la superficie de un solo rectángulo trazado con la metodología antes descrita, aún cuando sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

EJEMPLOS:

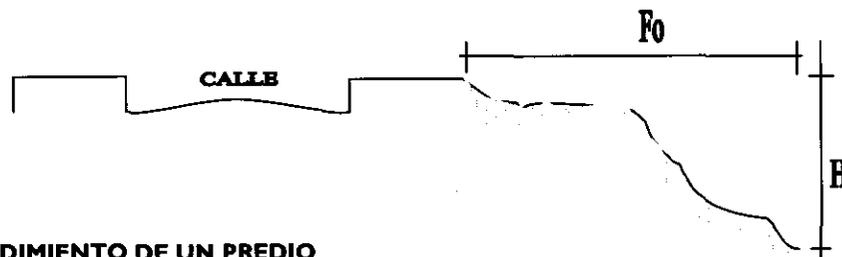


5. TOPOGRAFÍA DE UN PREDIO

5.a. PENDIENTE DE UN PREDIO

Los predios que presentan una inclinación respecto de la calle, originado por su topografía con pendiente ascendente o descendente, o escarpados hacia arriba o hacia abajo; el factor de topografía se calculará con base en las longitudes de la altura (H) y el fondo del predio (Fo).

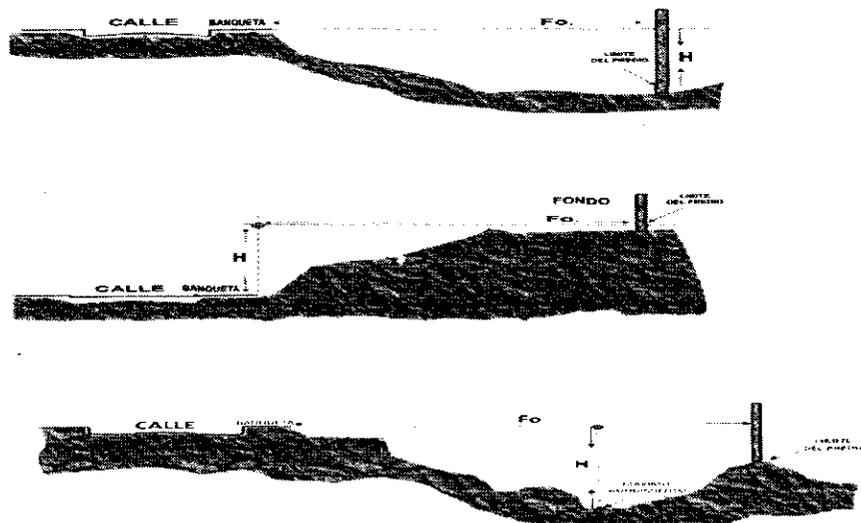
EJEMPLO:



5.b. ELEVACIÓN O HUNDIMIENTO DE UN PREDIO

Los predios que presentan una diferencia de altura respecto del nivel de la vialidad de acceso o de banqueta al frente del predio; el factor de topografía se calculará con base en las longitudes de la altura (H) y el fondo del predio (Fo).

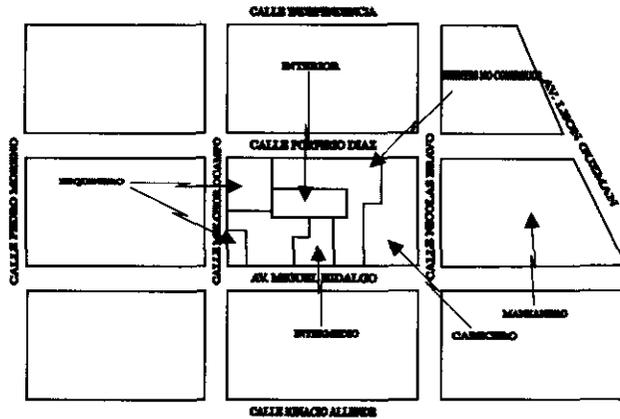
EJEMPLO:



6. POSICIÓN DE UN PREDIO DENTRO DE LA MANZANA

La tabla que determina el factor de posición, se aplicará de acuerdo a la posición que ocupa el predio dentro de la manzana de su ubicación, conforme a la identificación de los seis casos que se indican en el siguiente gráfico:

EJEMPLOS:



IV.4.2. VALUACIÓN CATASTRAL DE LA CONSTRUCCIÓN

La obtención del valor catastral de la construcción, tal como se describió en la política VCI003, se llevará a cabo de acuerdo a la secuencia que se menciona a continuación:

- PRIMERO.-** Identificar la tipología de construcción de cada una de las unidades constructivas por valuar, asignándoles un código respecto del Uso, Clase y Categoría que les corresponda, conforme a la tabla de valores unitarios de construcciones aprobada por la Legislatura y a las definiciones establecidas en el artículo 47 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- SEGUNDO.-** Obtener el valor unitario de la construcción correspondiente a cada edificación por valuar, de acuerdo al código asignado identificado en la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones, según su tipología.
- TERCERO.-** Determinar la superficie de cada edificación expresada en metros cuadrados, metros cúbicos o metros lineales, conforme a la unidad de medida que le corresponda, identificada en la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones.
- CUARTO.-** Definir para cada edificación los elementos que determinan a los factores de merito o de demérito que en su caso procedan, de acuerdo con los criterios que se enuncian en el siguiente apartado.
- QUINTO.-** Calcular individualmente el valor catastral de cada una de las unidades constructivas existentes en el inmueble en estudio, conforme a la secuencia siguiente:
 1. Determinar de manera independiente cada uno de los factores de mérito o de demérito aplicables a la construcción, redondeados a cinco decimales y en términos de lo establecido en el siguiente apartado.
 2. Calcular el producto de los factores de mérito y de demérito aplicables, al que se denominará factor aplicable de la construcción redondeado a cinco decimales.
En caso de que el factor aplicable de la construcción sea inferior a 0.40000, para efectos de valuación catastral se empleará el factor mínimo de 0.40000 al valor unitario de construcción (VUC) para obtener el valor unitario aplicable a la construcción.
 3. Multiplicar el factor individual de la construcción por el valor unitario de construcción (VUC) para obtener el valor unitario aplicable a la construcción redondeado a dos decimales.
 4. Determinar el valor individual catastral de la construcción (VCC) multiplicando el valor unitario aplicable a la construcción determinado conforme a los dos puntos anteriores, por la superficie total de la construcción (SC), para dar cumplimiento a la siguiente expresión:

$$VCC = SC (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

VCC	=	Valor catastral total de la construcción
SC	=	Superficie de la (s) construcción (es) existente (es) del inmueble que se trate
VUC	=	Valor unitario de la construcción aprobado por la H. legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda
FEC	=	Factor de demérito, respecto de la edad de la construcción
FGC	=	Factor de demérito, respecto del grado de conservación
FN	=	Factor de mérito, respecto al número de niveles

Finalmente, para obtener el valor catastral total de las construcciones existentes en el inmueble, se sumarán los valores individuales determinados conforme al procedimiento anterior.

IV.4.2.1. FACTORES DE MERITO Y DE DEMÉRITO PARA LA CONSTRUCCIÓN

1. FACTOR DE EDAD (FEC)

El factor de edad es el índice que determina el grado de deterioro por el paso del tiempo, considerando el número de años transcurridos desde la construcción inicial o última remodelación (ACI) relacionado con el coeficiente de demérito anual (CDA) determinado atendiendo a la vida útil que corresponde a cada tipología y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$$

Secuencia de cálculo:

1. Obtener el número de años de la edificación (**ACI**), desde su construcción inicial ó última remodelación
2. Ubicar en el cuadro de tipologías de construcción, el coeficiente de demérito anual (**CDA**), según corresponda a la tipología asignada a la edificación en estudio
3. Multiplicar la edad de la edificación (**ACI**) por el coeficiente de demérito anual (**CDA**)
4. Para obtener el factor por edad (**FEC**), el resultado obtenido en el inciso anterior restarlo de **1.00**

TIPOLOGIAS DE CONSTRUCCION										AÑOS DE VIDA UTIL	COEFICIENTE DE DEMERITO ANUAL
HA1	HA2	HA3	EI1	ED1	EG1	EL1				15	0.02667
IA1	IA2	IA3	IF1	EC2	ED2	EG2	EE1	EF2	EL2	20	0.02000
HB1	HB2	HB3	HC1	HC2	HC3	CA1	CA2	CA3	IB1	40	0.01000
IB2	IB3	IG2	II1	IJ2	IK3	QA1	QA2	QE1	EA1		
EA2	EC3	EC4	EH3	EI1	EJ2	EL3					
HD1	HD2	HD3	CB1	CB2	CB3	IC1	IC2	IC3	IH3	60	0.00667
IL1	QB3	QC1	QC2	QC3	QE2	QF1	QF2	QG3	QH1		
QH2	QH3	QJ1	QK2	EH4	EK3	EK4	CF1	CF2	CF3		
HE1	HE2	HE3	CC1	CC2	CC3	ID1	ID2	ID3	IH4	70	0.00571
IM2	QI1	QI2	QI3	CF4							
HF1	HF2	HF3	HG1	HG2	HG3	CD1	CD2	CD3	CE1	80	0.00500
CE2	CE3	QL1	QL2	QL3							

Cuando la edad de la construcción (**ACI**), sea mayor a la vida útil (**AVU**), el factor por edad será siempre igual a **0.60000**.

Para efectos de valuación catastral, en ningún caso el factor por edad aplicable, podrá ser inferior a **0.60000**.

EJEMPLOS:

Datos: Edad de la Construcción: 12 AÑOS.
Vida Útil: 40 AÑOS.
Tipología: HB3.

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (12 \times 0.01000)$
 $FEC = 1.00 - 0.12$
 $FEC = 0.88000$

Datos: Edad de la Construcción: 55 AÑOS.
Vida Útil: 60 AÑOS.
Tipología: QG3

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (55 \times 0.00667)$
 $FEC = 1.00 - 0.36685$
 $FEC = 0.63315$

Datos: Edad de la Construcción: 53 AÑOS.
Vida Útil: 40 AÑOS.
Tipología: CA3

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (53 \times 0.01000)$
 $FEC = 1.00 - 0.530000$
 $FEC = 0.47000$ por lo tanto, el factor aplicable será **0.60000**

Datos: Edad de la Construcción: 78 AÑOS.
 Vida Útil: 80 AÑOS.
 Tipología: CEI

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (78 \times 0.00500)$
 $FEC = 1.00 - 0.39000$
 $FEC = 0.61000$

2. FACTOR DE GRADO DE CONSERVACIÓN (FGC)

El factor de grado de conservación es el índice que considera el nivel de deterioro que una edificación presenta con relación al mantenimiento que se le ha proporcionado, según se indica a continuación:

Secuencia de cálculo:

1. Determinar el grado de conservación de la edificación (**GC**)
2. Identificar el factor por grado de conservación, de acuerdo a la siguiente tabla:

Grado de Conservación	Factor Aplicable (FGC).
MUY BUENO	1.000
BUENO	0.875
MEDIO	0.750
MALO	0.400
MUY MALO	0.250
RUINOSO	0.080

Cuando una edificación presente grados de conservación muy malo o ruinoso, no se aplicarán los factores por edad y número de niveles, es decir, estos serán igual a **1.00000**.

3. FACTOR DE NÚMERO DE NIVELES (FN)

El factor de número de niveles, es el índice que considera la cantidad de pisos edificados, incrementando su valor a partir del tercer nivel, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$FN = 1.00 + (NN - 2) \times 0.002$$

Secuencia de cálculo:

1. Obtener el número de niveles (**NN**), o pisos construidos en la edificación
2. Al número de niveles construidos (**NN**), restarle el coeficiente 2
3. El resultado del inciso anterior, multiplicarlo por **0.002**
4. Determinar el factor por el número de niveles (**NN**), sumando al resultado obtenido en el inciso anterior, la unidad (**1.00**)

No. de Niveles	Factor
1 Y 2	1.00000
3	1.00200
4	1.00400
5	1.00600
6	1.00800
7	1.01000
8	1.01200
9	1.01400
10	1.01600
20	1.03600
30	1.05600

EJEMPLOS:

Datos: NUMERO DE NIVELES: 4

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$
 $FN = 1.00 + ((4 - 2) \times 0.002)$
 $FN = 1.00 + 2 \times 0.002$

$$FN = 1.00 + 0.004$$

$$FN = 1.00400$$

Datos: NUMERO DE NIVELES: 9

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$

$$FN = 1.00 + ((9 - 2) \times 0.002)$$

$$FN = 1.00 + 7 \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 0.014$$

$$FN = 1.01400$$

Datos: NUMERO DE NIVELES: 23

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$

$$FN = 1.00 + (23 - 2) \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 21 \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 0.042$$

$$FN = 1.04200$$

Para determinar el valor catastral en un edificio, si éste está constituido por diferentes bloques asociados a diferentes tipologías (usos, clases y categorías), se deberá aplicar el valor unitario de construcción y el factor de número de niveles que a cada unidad le corresponda, de conformidad con la tabla aprobada y a la fórmula general establecida.

En aquellos casos, cuando por las características de la construcción ó construcciones existentes en el inmueble, sea necesario aplicar los factores de mérito ó de demérito por edad, grado de conservación y número de niveles, y el producto resultante sea inferior a 0.40000, para efectos de valuación catastral el factor mínimo aplicable será de 0.40000, con excepción de los casos de construcciones con grados de conservación muy malo o ruinoso, en los que se aplicarán directamente los factores indicados en la tabla correspondiente.

IV.4.3. VALUACIÓN CATASTRAL DE CONDOMINIOS

IV.4.3.1. DEFINICIONES

El inmueble en condominio es aquel cuya propiedad pertenece proindiviso a varias personas y reúne las condiciones y características establecidas en el Código Civil del Estado de México en su Título Quinto Primera Parte; en la Ley que regula el Régimen de propiedad en condominio en el Estado de México y en el Código Administrativo del Estado de México.

Se considera régimen de propiedad en condominio, aquel en el que los departamentos, viviendas, casas, locales o naves que se construyan sean susceptibles de aprovechamiento independiente por pertenecer a distintos propietarios y que además, tengan salida propia a la vía pública o a un elemento común sobre el cual tengan derecho exclusivo de copropiedad.

IV.4.3.2. MODALIDADES DE CONDOMINIOS

Los condominios por su uso se clasifican en habitacional, comercial, de servicios, industrial, agropecuario y mixto.

Según la naturaleza de quien los constituya, los condominios se clasifican en dos apartados: de orden privado, cuando los constituyan las personas físicas o jurídicas colectivas particulares y, de orden público, cuando son constituidos por instituciones u organismos públicos federales, estatales o municipales, autorizados para tales efectos.

Por su estructura, los inmuebles en condominio se constituyen en tres modalidades: horizontal, vertical o mixto.

Los condominios en las tres modalidades referidas regulan su constitución, organización, funcionamiento, modificación, administración, extinción y solución de controversias conforme a los ordenamientos jurídicos aplicables, e invariablemente son autorizados por la autoridad competente; sin embargo, existen inmuebles que no cuentan con la formalidad señalada en los ordenamientos jurídicos aplicables y constituyen de hecho una copropiedad. Asimismo, existen inmuebles que se encuentran bajo la modalidad de copropiedad y que por iniciativa propia deciden disolver la copropiedad asignándose a las partes involucradas fracciones de terreno y construcción privadas, creando servidumbres de paso de uso común, todo esto sin cubrir las normas requeridas, este caso es frecuente, generándose subdivisiones no aprobadas en términos de la ley correspondiente, no obstante en estos casos, dichos inmuebles para efectos de valuación catastral, son susceptibles de considerarse como inmuebles en condominio por analogía.

Con base en las consideraciones anteriores, se pueden definir los condominios en sus diferentes modalidades y el indiviso o proindiviso, como sigue:

HORIZONTAL: Es la modalidad mediante la cual cada condómino es propietario exclusivo de un terreno propio y la edificación construida sobre él, y los codueños, copropietarios del terreno de uso común con sus edificaciones o instalaciones correspondientes

VERTICAL: Es la modalidad mediante la cual cada condómino es propietario exclusivo de parte de la edificación, y en común de todo el terreno y edificaciones o instalaciones de uso general

MIXTO: Es la combinación de las dos modalidades anteriores

ANALOGÍA: Se refiere a inmuebles que se subdividen sin ser aprobadas por la autoridad competente y que por acuerdo de sus copropietarios disuelven la copropiedad y establecen vías de paso internas de uso común para su mejor funcionamiento; esto se observa en resoluciones judiciales o cuando se realizan subdivisiones no autorizadas que requieren servidumbres de paso, en estos casos se entiende el problema mediante una analogía con el condominio. Esto se justifica al incorporar las superficies para efectos catastrales fiscales

INDIVISO O PRO INDIVISO: Es la parte porcentual que le corresponde a cada unidad condominal; y que representa los derechos y obligaciones sobre las superficies de las áreas comunes del condominio

IV.4.3.3. DOCUMENTACIÓN SOPORTE

Para la determinación del valor catastral de cada unidad que conforma al inmueble en condominio, se requiere recabar la documentación soporte que contenga la información técnico-administrativa relacionada con cada unidad del condominio constituida por el acervo de todos aquellos documentos que permiten confirmar la localización e identificación del inmueble, así como las características administrativas y legales relacionadas, siendo de manera enunciativa, no limitativa los siguientes:

1. Título de propiedad del condominio y de las unidades condominales.

Se refiere al documento que acredite la propiedad o posesión ya sea del inmueble en condominio o de la unidad condominal individual, en el que se describen las medidas, colindancias y superficies del inmueble o de la unidad.

Este documento resulta indispensable cuando se establece el cambio de régimen de propiedad, el cual debe estar vinculado con el oficio y plano de autorización, que generalmente establece la distribución de las unidades del condominio, así como las áreas privativas, las áreas comunes, los usos de las áreas de terrenos y construcciones, así como los indivisos que corresponden a cada una de ellas.

En los casos, en que existan inmuebles, que no han sido autorizados bajo el régimen de propiedad en condominio y que para efectos catastrales, por analogía se puede adoptar este criterio de identificación, de igual manera el documento de propiedad o posesión es indispensable para definir las áreas privativas y las áreas comunes que deberán registrarse en el padrón, en todo caso, se debe inducir al interesado para que tramite la autorización de la autoridad competente.

2. Reglamento Interno del Condominio, Tabla de Indivisos.

Este documento contiene entre otros aspectos, la descripción de las obligaciones y atribuciones de los condóminos, la forma de administrarse y los indivisos que corresponden a cada unidad del condominio, debiendo verificar la consistencia de estos últimos, para asegurar la distribución proporcional de las áreas comunes.

3. Autorización del cambio de régimen de propiedad.

Consiste en el documento formal (oficio) de autorización emitido por la autoridad competente para establecer el régimen de propiedad en condominio, dirigido a la persona física o moral propietario o promotor que realizó las gestiones respectivas; contiene datos técnicos como superficies privativas, de uso común, vialidades, estacionamientos, etc.

4. Planos Generales Aprobados.

Es la representación gráfica que contiene el perímetro y la superficie del inmueble en condominio, las áreas privativas y comunes, la planta de las edificaciones y su sembrado; sello oficial, número de oficio, fecha y firma de aprobación. Generalmente cuenta con cuadro técnico de superficies.

De ser posible, se sugiere obtener en medio magnético (digital) en formatos dwg, dxf ó dgn, los planos generales aprobados por las autoridades competentes para su procesamiento de incorporación en el registro gráfico del padrón catastral.

5. Licencias

Consiste en el documento (oficio) de aprobación por la autoridad competente, de las licencias de construcción, alineamiento y número oficial, demolición, reconstrucción, terminación de obra, etc.; cuando el predio en estudio se derive de alguna de estas circunstancias.

6. Recibo del último pago del impuesto predial

Es el documento expedido por la tesorería municipal correspondiente, referente al último pago de impuesto predial, éste deberá de estar al corriente, a la fecha de la solicitud del propietario o poseedor para proceder al cambio de claves.

7. Manifestación Catastral

Es el formato requerido para la inscripción o actualización de la información catastral de inmuebles.

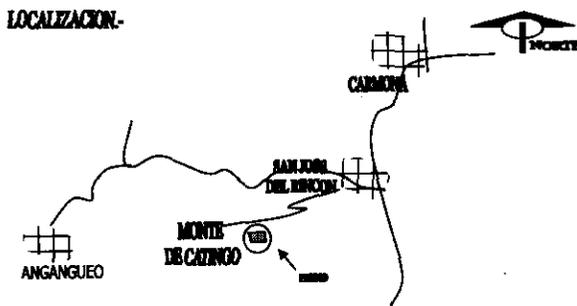
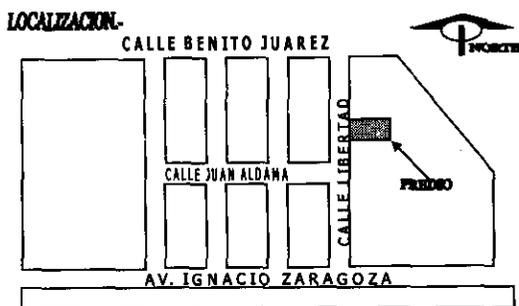
8. Certificación de clave y valor catastral

Documento emitido por la autoridad catastral municipal correspondiente al inmueble sujeto al cambio de régimen de propiedad.

9. Croquis de localización

De acuerdo a las características urbanas o rústicas y a vialidades de su ubicación (carreteras, caminos, avenidas, calles, andadores, etc.), conforme se indica en los siguientes ejemplos:

PREDIO UBICADO EN ZONAS URBANAS	PREDIO UBICADO EN ZONAS RÚSTICAS
--	---



NOTA: Deberá indicar el nombre de las calles que conforman la manzana donde se ubica el inmueble y de ser posible anotar la distancia del predio a la esquina más cercana.

NOTA: Deberá indicar el nombre de las poblaciones cercanas al inmueble y las distancias aproximadas a las poblaciones y cruces de caminos más próximos al predio

10. Copia del plano arquitectónico

A escala, de la construcción privativa de cada unidad condominal.

Adicionalmente, es necesario conocer la siguiente información:

Para el terreno:

- Área homogénea en la que se ubica el inmueble
- Identificación del valor unitario de suelo o de la banda de valor, en su caso
- Superficie total del inmueble
- Superficie privativa de cada unidad que conforma el condominio
- Superficie total común

Para la construcción:

- Características constructivas: materiales, proyecto e instalaciones tanto de las edificaciones privativas como de las comunes
- Superficie construida, tanto de las edificaciones privativas como de las comunes
- Edad de la (s) construcción (es)
- Grado de conservación de la (s) construcción (es)
- Número de niveles construidos de cada uno de los módulos que conforman el inmueble en condominio

IV.4.3.4. VALUACIÓN CATASTRAL DE UNIDADES CONDOMINALES

La metodología para calcular el valor catastral individual de cada unidad que conforma el inmueble en condominio, se enuncia a continuación:

- I. Aplicar o determinar en caso necesario, los indivisos (**PIN**) que corresponden a cada unidad, debiendo considerar cualquiera de los siguientes:
 - a) Aplicar los establecidos en la memoria descriptiva del inmueble en condominio o en el reglamento interno del condominio, autorizada por la autoridad competente.
 - b) Aplicar los determinados de común acuerdo por los condóminos en asamblea general, dejando constancia en un acta circunstanciada formulada para tales efectos.
 - c) Cuando se carezca de la información referida en los incisos anteriores, las autoridades catastrales deberán determinar los indivisos conforme a lo siguiente:
 - i) Para condominios tipo horizontal, el indiviso (**PIN**) que corresponda a cada unidad condominal, será el resultado de dividir el área privativa del terreno de cada unidad (**TP**), entre la suma de todas las áreas privativas de terreno existentes (**ΣTP**), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (TP / \Sigma TP) \times 100$$

- ii) Para condominios tipo vertical, el indiviso (**PIN**) que corresponda a cada unidad condominal, será el resultado de dividir el área privativa de construcción de cada unidad (**CP**), entre la suma de todas las áreas privativas de construcción existentes (**ΣCP**), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / \Sigma CP) \times 100$$

- iii) Para condominios tipo **mixto**, cuando la totalidad de las unidades cuentan con construcción, el indiviso que corresponda a cada unidad condicional será el resultado de dividir el área privativa de construcción (**CP**) de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de construcción (ΣCP), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / \Sigma CP) \times 100$$

Cuando se presenten condominios mixtos donde alguna unidad o unidades no cuenten con construcción, se considerarán el área privativa de terreno (**TP**) de cada unidad ubicada en la parte de tipo horizontal y el área privativa de construcción (**CP**), también identificada como la "huella" de terreno de cada unidad ubicada en la parte de tipo vertical, en estos casos el indiviso de cada unidad condicional en la parte horizontal será el resultado de dividir el área privativa de terreno (**TP**) entre la suma de todas las áreas privativas de terreno (ΣTP) de la parte horizontal, más la suma de todas las áreas privativas de construcción (ΣCP) de la parte vertical, conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (TP / (\Sigma TP + \Sigma CP)) \times 100$$

De manera similar, el indiviso de cada unidad condicional en la parte vertical, será el resultado de dividir el área privativa de construcción (**CP**) entre la suma de todas las áreas privativas de terreno (ΣTP) de la parte horizontal, más la suma de todas las áreas privativas de construcción (ΣCP) de la parte vertical, conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / (\Sigma TP + \Sigma CP)) \times 100$$

A efecto de verificar la determinación correcta de los indivisos de cada unidad que conforma el inmueble en condominio conforme a los incisos anteriores, las autoridades catastrales deberán determinar el valor catastral de cada unidad del condominio (**VCU**) y lo dividirán entre la suma de los valores catastrales de todas las unidades del condominio (ΣVCU), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (VCU / \Sigma VCU) \times 100$$

Es conveniente señalar que el indiviso elegido, ya sea el asentado en el reglamento interno, en el documento de propiedad o el determinado, es invariable y sólo se modificará en términos de la ley correspondiente o por acuerdo de los condóminos.

En cualquier caso, la suma de todos los indivisos deberá ser igual al cien por ciento.

2. El valor catastral de cada una de las unidades (**VCUH**) que conforman un condominio en su modalidad horizontal, se determinará conforme a lo siguiente:

$$VCUH = VCTP + VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde:

VCUH	=	Valor catastral de cada unidad en condominio horizontal
VCTP	=	Valor catastral del área privativa de terreno
VCTC	=	Valor catastral del área común de terreno
VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción
VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción

- Valor catastral del área privativa del terreno (**VCTP**), será igual al producto de multiplicar la superficie del terreno privativo (**TP**), por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTP = TP \times VUS$$

- Valor catastral del área común del terreno (**VCTC**), será igual al producto resultante de multiplicar la superficie total común del terreno (**TC**), por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condicional de que se trate y por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTC = (TC \times PIN) \times VUS$$

- Valor catastral del área privativa de construcción (**VCCP**), será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la (s) superficie (s) de la (s) construcción (s) privativas (**CP**), por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**) relacionado con la (s) tipología (s) asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito y de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada construcción privativa mediante la siguiente expresión:

$$VCCP = CP (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- Valor catastral del área común de construcción (**VCCC**) o construcciones existentes, será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la superficie o superficies de cada edificación (es) o instalación (es) de uso común (**CC**),

por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**), relacionado con la (s) tipología (s) de construcción asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito o de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área de construcción común mediante la siguiente expresión:

$$VCCC = (CC \times PIN) (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- El valor catastral de cada una de las unidades (**VCUV**) que conforman un condominio en su modalidad vertical, considerando que el área privativa de terreno no existe, se determinará como sigue:

$$VCUV = VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde:

VCUV	=	Valor catastral de cada unidad en condominio vertical
VCTC	=	Valor catastral del área común de terreno
VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción
VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción

- Valor catastral del área común del terreno (**VCTC**), será igual al producto resultado de multiplicar la superficie total del terreno común (**TC**) por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTC = (TC \times PIN) \times VUS$$

- Valor catastral del área privativa de construcción (**VCCP**), será igual al producto o suma de los productos resultado de multiplicar la (s) superficie (s) de las edificaciones de uso privativo (**CP**), por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**) relacionado con la (s) tipología (s) asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito y de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área privativa de construcción, mediante la siguiente expresión:

$$VCCP = CP \times VUC \times FEC \times FGC \times FN$$

- Valor catastral del área común de construcción (**VCCC**) o construcciones existentes, será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la superficie o superficies de cada edificación (es) o instalación (es) de uso común (**CC**), por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**), relacionado con la (s) tipología (s) de construcción asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito o de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área común de construcción, mediante la siguiente expresión:

$$VCCC = (CC \times PIN) (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- Para los condominios en la modalidad mixta, el valor catastral de cada unidad se determinará en forma individual, es decir se calcularán primero las unidades en su modalidad horizontal y posteriormente las unidades en su modalidad vertical, aplicando en ambos casos las fórmulas que se mencionan en los incisos 2 y 3 respectivamente.

4. EJEMPLOS:

Determinación del valor catastral de cada unidad condominal de un inmueble en condominio en su modalidad mixta.

DATOS GENERALES:

Municipio	093
Área homogénea	022
Clasificación	H3
Valor unitario de suelo	700
Tipologías de construcción:	
Modalidad vertical	HCI
Modalidad horizontal	HEI
Valores unitarios de construcción:	
Modalidad vertical	2,560
Modalidad horizontal	4,789

ANÁLISIS DE SUPERFICIES:

Concepto	Área (m ²)
Terreno privativo horizontal	630.00
Terreno privativo vertical	0.00
Total de terreno común	3,194.80

Total de terreno	3,824.80
Construcción privativa vertical	1,440.00
Construcción privativa horizontal	490.00
Total de construcción privativa	1,930.00

DESGLOSE DE CONSTRUCCIONES COMUNES

Descripción de las construcciones Comunes	Valor X m ²	Sup. Const.	Tipol	Año	Niv	G. C.	Factor	Valor U C aplicable	Valor Total
1.-Cisterna	2,731	360	III	1998	I	I	0.88000	2,403.28	865,180.80
2.-Andadores (banqueta)	236	151	EL2	1998	I	I	0.88000	207.68	31,359.68
3.-Estacionamiento	176	667	EL1	1998	I	I	0.83998	147.83	98,606.93
4.-Barda (tabique)	1,033	193	EC2	1998	I	I	0.88000	909.04	175,444.72
5.-Barda (malla ciclónica)	170	21.8	EB1	1998	I	I	0.83998	142.80	3,117.97
6.-Caseta de Vigilancia	2,418	20	IG2	1998	I	I	0.94000	2,272.92	45,458.40
7.-Salón de usos múltiples	2,418	147	IG2	1998	I	I	0.94000	2,272.92	334,119.24
SUMA		1,756							

SUPERFICIES DE TERRENO PARA CADA UNIDAD

El terreno privativo solo es asignable a las unidades condominiales ubicadas en la parte horizontal, siendo cero para las de la parte vertical; para determinar las superficies de terreno común se multiplicará la superficie total de terreno común (3,194.80) por el indiviso (porcentaje) de cada unidad, obteniendo los siguientes resultados:

No.	Clave Catastral	Mza	Lte	Edif	Depto (Casa)	Indiviso %	Superficie Terreno		Superficie Terreno Total
							Privativo	Común	
1	093 01 183 01 0A 0101	3	I	A	101	3.47826	0.00	111.12	111.12
2	093 01 183 01 0A 0102	3	I	A	102	3.47826	0.00	111.12	111.12
3	093 01 183 01 0A 0103	3	I	A	103	3.47826	0.00	111.12	111.12
4	093 01 183 01 0A 0104	3	I	A	104	3.47826	0.00	111.12	111.12
5	093 01 183 01 0A 0201	3	I	A	201	3.47826	0.00	111.12	111.12
6	093 01 183 01 0A 0202	3	I	A	202	3.47826	0.00	111.12	111.12
7	093 01 183 01 0A 0203	3	I	A	203	3.47826	0.00	111.12	111.12
8	093 01 183 01 0A 0204	3	I	A	204	3.47826	0.00	111.12	111.12
9	093 01 183 01 0A 0301	3	I	A	301	3.47826	0.00	111.12	111.12
10	093 01 183 01 0A 0302	3	I	A	302	3.47826	0.00	111.12	111.12
11	093 01 183 01 0A 0303	3	I	A	303	3.47826	0.00	111.12	111.12
12	093 01 183 01 0A 0304	3	I	A	304	3.47826	0.00	111.12	111.12
13	093 01 183 01 0A 0401	3	I	A	401	3.47826	0.00	111.12	111.12
14	093 01 183 01 0A 0402	3	I	A	402	3.47826	0.00	111.12	111.12
15	093 01 183 01 0A 0403	3	I	A	403	3.47826	0.00	111.12	111.12
16	093 01 183 01 0A 0404	3	I	A	404	3.47826	0.00	111.12	111.12
17	093 01 183 01 0A 0501	3	I	A	501	3.47826	0.00	111.12	111.12
18	093 01 183 01 0A 0502	3	I	A	502	3.47826	0.00	111.12	111.12
19	093 01 183 01 0A 0503	3	I	A	503	3.47826	0.00	111.12	111.12
20	093 01 183 01 0A 0504	3	I	A	504	3.47826	0.00	111.12	111.12
21	093 01 183 01 0B 0001	3	I	B	1	6.08696	126.00	194.48	320.48
22	093 01 183 01 0C 0002	3	I	C	2	6.08696	126.00	194.48	320.48
23	093 01 183 01 0D 0003	3	I	D	3	6.08696	126.00	194.48	320.48
24	093 01 183 01 0E 0004	3	I	E	4	6.08696	126.00	194.48	320.48
25	093 01 183 01 0F 0005	3	I	F	5	6.08696	126.00	194.48	320.48
SUMAS						100.00	630.00	3,194.80	3,824.80

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN PARA CADA UNIDAD

La construcción privativa es asignable a todas las unidades condominiales del condominio mixto; y a partir del cuadro "Desglose de Construcciones Comunes", para determinar las superficies de construcción común para cada unidad se multiplicará la correspondiente superficie de la construcción o instalación común, por el indiviso asignado a cada unidad, conforme se indica en el siguiente cuadro:

No	Indiviso (%)	Constr. Privativa	Superficies de construcciones comunes						
			Ciste	Anda	Estac	Bd T	Bd M	Caset	Salón
1	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
2	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
3	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
4	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
5	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
6	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
7	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
8	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
9	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
10	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
11	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
12	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
13	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
14	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
15	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
16	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
17	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
18	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
19	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
20	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
21	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
22	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
23	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
24	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
25	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
SUMAS		1,930.00	360.00	151.00	667.00	193.00	21.80	20.00	147.00

VALORES CATASTRALES DE TERRENO PARA CADA UNIDAD

Una vez determinadas las superficies de terreno para cada unidad, la común para el caso de las unidades ubicadas en la parte vertical y la suma de la privativa más la común en el caso de las unidades ubicadas en la parte horizontal, el valor catastral se determinará, multiplicando esas superficies por el valor unitario de suelo aprobado por la H. Legislatura, como se ilustra en el siguiente cuadro.

No.	Clave Catastral	Superficie Terreno Privativo	Superficie Terreno Común	V. U. S.	Valor Catastral Terreno Privativo	Valor Catastral Terreno Común	Valor Catastral de Terreno
1	093 01 183 01 0A 0101	0.00	111.12	\$700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
2	093 01 183 01 0A 0102	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
3	093 01 183 01 0A 0103	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
4	093 01 183 01 0A 0104	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
5	093 01 183 01 0A 0201	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
6	093 01 183 01 0A 0202	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
7	093 01 183 01 0A 0203	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
8	093 01 183 01 0A 0204	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
9	093 01 183 01 0A 0301	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
10	093 01 183 01 0A 0302	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
11	093 01 183 01 0A 0303	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
12	093 01 183 01 0A 0304	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
13	093 01 183 01 0A 0401	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
14	093 01 183 01 0A 0402	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
15	093 01 183 01 0A 0403	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
16	093 01 183 01 0A 0404	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
17	093 01 183 01 0A 0501	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
18	093 01 183 01 0A 0502	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
19	093 01 183 01 0A 0503	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
20	093 01 183 01 0A 0504	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
21	093 01 183 01 0B 0001	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336

22	093 01 183 01 0C 0002	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
23	093 01 183 01 0D 0003	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
24	093 01 183 01 0E 0004	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
25	093 01 183 01 0F 0005	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
SUMAS		630.00	3,194.80		\$ 441,000	2'236,360	\$ 2'677,360

VALORES CATASTRALES DE CONSTRUCCIÓN PRIVATIVA PARA CADA UNIDAD

El valor catastral de las construcciones privativas para cada unidad, se determinará multiplicando las superficies individuales por el valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura local de acuerdo a su tipología, como se ilustra en el siguiente cuadro:

No.	Constr.	Tipología	Valor	Factor	Valor	Valor Catastral
1	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
2	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
3	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
4	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
5	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
6	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
7	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
8	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
9	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
10	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
11	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
12	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
13	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
14	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
15	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
16	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
17	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
18	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
19	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
20	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
21	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
22	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
23	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
24	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
25	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
1,930.00						\$ 5'731,431.70

VALORES CATASTRALES DE CONSTRUCCIONES COMUNES PARA CADA UNIDAD

La construcción común es asignable a todas las unidades condominales del condominio mixto; y a partir del cuadro "Desglose de Construcciones Comunes", para determinar las superficies de construcción común para cada unidad se multiplicará la correspondiente superficie de la construcción o instalación común, por el indiviso asignado a cada unidad, conforme se indica en el siguiente cuadro:

No.	Valores catastrales de las construcciones comunes							
	Cisterna Indiviso x 865,180.8	Andadores Indiviso x 31,359.68	Estacionam Indiviso x 98,606.93	Barda Tabique Indiviso x 175,444.72	Barda Malla Indiviso x 3,112.97	Caseta Indiviso x 45,458.40	Salón Indiviso x 334,119.24	Total Construcciones Comunes
1	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
2	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
3	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
4	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
5	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
6	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
7	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
8	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
9	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
10	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
11	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
12	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20

13	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
14	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
15	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
16	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
17	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
18	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
19	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
20	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
21	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
22	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
23	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
24	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
25	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
	865,180.80	31,359.65	98,606.80	175,444.65	3,113.00	45,458.40	334,119.30	\$ 1'553,282.60

La segunda forma, a partir del cuadro de "Superficies de Construcción para Cada Unidad", se multiplicarán las de construcciones comunes por el valor unitario de cada construcción común calculada en el cuadro "Desglose de Construcciones Comunes".

La variación en los resultados es mínima, debido fundamentalmente al redondeo de las superficies calculadas mediante el indiviso de cada unidad condominal.

VALORES CATASTRALES TOTALES PARA CADA UNIDAD

No.	Clave Catastral	Valor Catastral Terreno	Valor Catastral Construcción Privativa	Valor Catastral Construcciones Comunes	Valor Catastral Total
1	093 01 183 01 0A 0101	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
2	093 01 183 01 0A 0102	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,071.98
3	093 01 183 01 0A 0103	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
4	093 01 183 01 0A 0104	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
5	093 01 183 01 0A 0201	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
6	093 01 183 01 0A 0202	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
7	093 01 183 01 0A 0203	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
8	093 01 183 01 0A 0204	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
9	093 01 183 01 0A 0301	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
10	093 01 183 01 0A 0302	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
11	093 01 183 01 0A 0303	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
12	093 01 183 01 0A 0304	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
13	093 01 183 01 0A 0401	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
14	093 01 183 01 0A 0402	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
15	093 01 183 01 0A 0403	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
16	093 01 183 01 0A 0404	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
17	093 01 183 01 0A 0501	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
18	093 01 183 01 0A 0502	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
19	093 01 183 01 0A 0503	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
20	093 01 183 01 0A 0504	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
21	093 01 183 01 0B 0001	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
22	093 01 183 01 0C 0002	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
23	093 01 183 01 0D 0003	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
24	093 01 183 01 0E 0004	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
25	093 01 183 01 0F 0005	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
	SUMAS	\$ 2'677,360.00	\$ 5'731,431.70	\$ 1'553,282.60	\$ 9'962,074.30

V. ACTUALIZACIÓN DE ÁREAS HOMOGÉNEAS, BANDAS DE VALOR, VALORES UNITARIOS DE SUELO Y VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

V.1. OBJETIVO

Dar a conocer a las autoridades catastrales la metodología que deberá seguirse en la actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcción, en el entendido de que, de su escrupulosa aplicación, habrá de derivarse información oportuna y confiable.

V.2. MARCO JURÍDICO

Artículo 115 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Artículo Quinto Transitorio del Decreto que reformó al artículo 115 constitucional en el año 1999.

Artículos 185, 187, 188, 189, 195, 196 y 196 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 42, 43, 44, 47, 49 fracciones I, II y III, 50, 51, 52 y 53 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

V.3. POLÍTICAS GENERALES

VUSYC001.- La revisión y delimitación de las áreas homogéneas existentes en el territorio municipal, para efectos de creación, modificación o actualización, se realizarán en concordancia con el ordenamiento y crecimiento urbano que se observe; por ello la unidad administrativa municipal de catastro, deberá formular su programa de trabajo interno, cuyo cronograma comprenda el periodo entre el primero de julio del año en curso y el treinta de junio del siguiente año, debiendo obligadamente considerar, la información aprobada, contenida en los siguientes planes:

- a) Nacional, Estatal y Municipales de Desarrollo;
- b) Estatal, Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano.
- c) De Centros de Población; y
- d) Parciales

VUSYC002.- El programa de trabajo interno elaborado por los municipios, deberá contemplar cuando menos, las siguientes actividades:

- 1. Acopio de los materiales necesarios para el análisis, integración y elaboración de propuestas de actualización.
- 2. Análisis de la información vigente respecto de la delimitación de áreas homogéneas y bandas de valor, así como de los correspondientes valores unitarios de suelo.
- 3. Realizar recorridos de campo para la verificación de la información del punto anterior.
- 4. Realizar investigaciones o estudios del mercado inmobiliario que prevalece en cada área homogénea.
- 5. Integración de la información obtenida en expedientes por área homogénea y banda de valor.
- 6. Análisis y elaboración de las propuestas de actualización de valores unitarios de suelo y construcción; de la actualización correspondiente en el registro gráfico y de los catálogos del alfanumérico del padrón catastral municipal.
- 7. Programar entregas parciales al IGCEM de los trabajos realizados, para su oportuna revisión y emisión de opinión técnica.
- 8. Entrega de la propuesta final al IGCEM para su revisión y emisión de opinión técnica, así como para integrar el proyecto municipal.
- 9. Validación en sesión formal de Cabildo, del proyecto municipal de tablas de valores para el ejercicio fiscal correspondiente.
- 10. Remisión oficial y entrega de la iniciativa municipal de tablas de valores, para su análisis, revisión y aprobación por la Legislatura del Estado.

VUSYC003.- El análisis de los materiales necesarios, se realizará con apoyo en la fotointerpretación, comparando las áreas homogéneas integradas y las posibles modificaciones o actualizaciones que en su caso reflejan las ortofotos, planos de línea y estudios de campo.

VUSYC004.- Las acciones de verificación mediante recorridos de campo, permiten realizar un levantamiento de información en cada área homogénea, con la finalidad de detectar los cambios en cuanto a sus características principales (uso del suelo, régimen jurídico de la propiedad, nivel socioeconómico de la población y disponibilidad y existencia de servicios públicos, infraestructura y equipamiento), así como la captación de ofertas y operaciones comerciales; en consecuencia, los probables niveles de valores que en su caso serán incorporados a las propuestas de actualización.

VUSYC005.- El estudio de mercado, consiste en la investigación y el levantamiento de información sobre ofertas y operaciones inmobiliarias en cada área homogénea, así como un análisis respecto al uso y costumbres de comercialización de inmuebles en la zona, para evitar un sesgo en los soportes documentales obtenidos.

VUSYC006.- Con el propósito de dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los valores unitarios de suelo que se propongan para las áreas homogéneas y bandas de valor, deberán ser equiparables a los valores de mercado predominantes en las zonas de estudio, es decir, deberán presentar un comportamiento análogo.

VUSYC007.- Las propuestas de actualización que impliquen un incremento, decremento o ratificación para el siguiente periodo fiscal, respecto de los valores unitarios de suelo vigentes, en cualquier caso deberán presentar como sustento de cada propuesta de actualización, un estudio técnico teniendo como soportes las muestras de ofertas y operaciones

comerciales que reflejen los comportamientos descritos, conforme a los procedimientos establecidos en el presente manual.

- VUSYC008.-** La autoridad catastral municipal con base en la verificación mediante recorridos de campo y estudios de mercado, deberá generar las propuestas de modificación y actualización de los siguientes elementos de las tablas de valores:
- Áreas homogéneas
 - Bandas de valor
 - Manzanas catastrales
 - Códigos de calle
 - Nomenclatura de calles
 - Valores unitarios de suelo
 - Valores unitarios de construcción
 - Valores unitarios de bandas de valor
- VUSYC009.-** La información obtenida en campo, deberá capturarse en los formatos correspondientes e invariablemente comprenderá la digitalización de los cambios que se generen en el registro gráfico, integrando expedientes por cada área homogénea o banda de valor que será actualizada.
- VUSYC010.-** Las entregas parciales al IGCEM, tienen como finalidad realizar oportunamente la revisión de las propuestas y la emisión rápida de la opinión técnica por parte del organismo; para ello, se deberán acompañar de los soportes técnicos necesarios que sustenten adecuadamente las actualizaciones.
- VUSYC011.-** En términos del artículo 195 fracción I del Código Financiero del Estado de México y Municipios, la entrega formal al IGCEM de las propuestas de modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor y valores unitarios, deberá ser con fecha límite del 30 de junio de cada año, y deberán contener las adecuaciones sugeridas por el IGCEM, con base en las revisiones parciales realizadas.
- Una vez concluidos los trabajos de revisión técnica, la Unidad Administrativa Municipal de Catastro deberá integrar el Proyecto Municipal de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones del ejercicio fiscal que corresponda, para su presentación ante el H. Ayuntamiento.
- VUSYC012.-** El Ayuntamiento, en sesión de cabildo, realizará un análisis del Proyecto Municipal de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones, emitiendo un acuerdo de validación o aprobación, que en copia certificada acompañará a la iniciativa que se envíe a la Legislatura del Estado.
- VUSYC013.-** El envío de la iniciativa a la Legislatura del Estado, se realizará a través de un oficio, debiendo anexar copia certificada del acuerdo emitido en sesión de cabildo; las propuestas de actualización de los valores unitarios de suelo y construcciones, de los valores unitarios de las bandas de valor y los correspondientes soportes técnicos documentales, en términos de lo establecido en el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- VUSYC014.-** Para los casos previstos por el artículo 198 BIS del Código Financiero del Estado de México y Municipios, que se refiere a la creación de nuevas manzanas catastrales durante el transcurso de un ejercicio fiscal, se deberán integrar dos propuestas de actualización, en los términos siguientes:
- a. La primera, se deberá presentar al IGCEM al momento de observar la subdivisión o fraccionamiento de una manzana catastral vigente, integrando como soportes, la actualización al registro gráfico, la manifestación del área homogénea, las altas de las manzanas de nueva creación para actualizar el catálogo respectivo y el valor unitario de suelo del área homogénea de origen, aprobado por la Legislatura, con los formatos correspondientes.
 - b. La segunda, se deberá presentar al IGCEM a más tardar el 30 de junio del correspondiente ejercicio, y su integración se sujetará a la normatividad y procedimientos normales establecidos en los ordenamientos aplicables y en el presente manual.
- VUSYC015.-** En términos de lo dispuesto por el artículo 196 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios, para actualizar los valores unitarios de construcción, las autoridades catastrales municipales podrán elaborar sus propuestas mediante los estudios soportados en los métodos directo e indirecto, como se describen enseguida:
- Método Directo:** Determinación del valor catastral unitario de construcción de cada uno de los prototipos, mediante el cálculo del costo de ejecución para cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, considerando los insumos que requiere cada tipología.
- Método Indirecto:** Determinación del valor catastral unitario de construcción de cada uno de los prototipos, mediante la consulta de los precios publicados en revistas especializadas, referidas a cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, o bien, mediante la opinión por escrito de expertos en la materia.

VUSYC016.- De los estudios realizados por las autoridades catastrales municipales, para determinar los valores unitarios a proponer para actualizar la tabla de valores unitarios de construcciones, correspondientes a las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, se deberá hacer llegar al IGECEM, copia de la metodología aplicada y los soportes técnicos correspondientes.

V.4. PROCEDIMIENTO

1. Para efectos de revisar la delimitación de las áreas homogéneas vigentes en el municipio, se deberá considerar la clasificación de áreas materia del catastro, desagregada en nueve grandes grupos que atienden al uso del suelo (habitacional, comercial, industrial, equipamiento, agrícola, agostadero, forestal, eriazos y especial) y los correspondientes niveles de jerarquización, cuyas definiciones y determinaciones se encuentran establecidas en el artículo 47 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
 2. La delimitación de las áreas homogéneas, se basará adicionalmente en el uso y nivel de jerarquización, en la información levantada en campo referente a su localización en el contexto urbano, régimen jurídico de la propiedad, uso del suelo, nivel socioeconómico de la población y disponibilidad y existencia de los servicios públicos, infraestructura y equipamiento, aspectos que con el paso del tiempo suelen generar cambios en sus características y por ende en su delimitación, lo que abre la posibilidad de determinar subdivisiones, fusiones o la creación de nuevas áreas homogéneas.
 3. Las áreas homogéneas podrán subdividirse, en los casos siguientes:
 - a) Cuando la totalidad del polígono que conforma el área homogénea de origen presenta características similares, pero por algún factor de comercialización, en parte de su superficie el valor unitario de suelo presenta una diferencia proporcional de \pm un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - b) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se realizan obras de servicios públicos, infraestructura o equipamiento, y en consecuencia, el valor unitario de suelo se incrementa en una diferencia proporcional mayor o igual a un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - c) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se detecte o se autorice un cambio en el uso de suelo o se modifique el nivel socioeconómico de la población y en consecuencia el valor unitario de suelo se incrementa en una diferencia proporcional mayor o igual a un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - d) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen, se presentan fenómenos geológicos o hidrometeorológicos que sean reconocidos por la autoridad competente y que inhiban el crecimiento o decrezcan los valores unitarios de suelo, como los casos que en el terreno se presenten una o varias de las siguientes características:
 - Fracturas o grietas.
 - Hundimientos.
 - Remoción de suelo en masa.
 - Cavernas.
 - Minas de materiales pétreos.
 - Zonas de inundación o pantanosas.
 - Ecurrimientos acuíferos naturales superficiales.
 - e) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se autorice el desarrollo de un conjunto urbano o el cambio de régimen de propiedad.
 4. Las áreas homogéneas podrán fusionarse en los siguientes casos:
 - a) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas que presentan características similares pero valores unitarios diferentes, por algún factor de comercialización, en alguna de ellas el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o mayor a 10% respecto del valor vigente en el área homogénea contigua.
 - b) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas en alguna de ellas se realizan obras de servicios públicos, infraestructura o equipamiento, en consecuencia se convierte en equiparable con la otra y el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o igual a un 10% respecto del valor vigente del área homogénea contigua.
 - c) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas en alguna de ellas se detecta o se autoriza un cambio en el uso de suelo, en consecuencia se convierte en equiparable con la otra y el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o igual a un 10% respecto del valor vigente del área homogénea contigua.
- 4Bis.** Procede la reclasificación de un área homogénea, en sus códigos de uso o nivel de jerarquización, cuando en la totalidad del polígono que la conforma se observen cambios tangibles en sus características predominantes que le dieron origen, principalmente respecto al uso del suelo, régimen de propiedad, índice sociológico de su población, densidad de construcción o en la existencia, calidad y disponibilidad de servicios públicos, infraestructura o equipamiento.

5. El valor unitario de suelo que se proponga para cada área homogénea, deberá estar sustentado con los soportes técnicos documentales respecto de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, depuradas y consistentes, que deberán ser en una cantidad relacionada con el número de predios inscritos en el área homogénea que corresponda, conforme a los siguientes criterios:
- Para áreas homogéneas con hasta 500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo de 5 (cinco) operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
 - Para áreas homogéneas con 501 y hasta 1,500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo de 10 (diez) operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
 - Para áreas homogéneas con más de 1,500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo el equivalente al 1% del número de predios existentes, de operaciones comerciales efectuadas o en oferta.

En los casos de áreas homogéneas que cuenten con menos de 50 predios o correspondan a clasificaciones de equipamiento o especiales no se requerirá de los soportes documentales antes enunciados.

6. Los soportes técnicos documentales respecto de las operaciones comerciales efectuadas, podrán ser:
- Manifestaciones del impuesto sobre adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles.
 - Contratos de compra-venta.
 - Avalúos comerciales que sirvieron de base para concretar la operación.
7. Los soportes técnicos documentales respecto de las operaciones comerciales en oferta, podrán ser:
- Copias de publicaciones en revistas especializadas.
 - Copias de anuncios en periódicos locales.
 - Fotografías de ofertas en la vía pública, incluyendo la información relativa al inmueble.
 - Opiniones emitidas por colegios, institutos, asociaciones o especialistas en valuación inmobiliaria, relacionados con la materia.
 - Impresión de ofertas publicadas en internet por páginas especializadas en la materia, conteniendo la fecha de la publicación.

En todos los casos previstos en los puntos 6 y 7 anteriores, la vigencia del soporte técnico documental no podrá exceder de un año, a partir de la fecha en que se realizó la operación o investigación, con sus respectivas fotografías.

8. En caso de no existir ofertas u operaciones comerciales o éstas sean escasas en el área homogénea que se estudia, se deberán emplear los criterios de analogía, contigüidad o incremento promedio por tipo de área homogénea, para sustentar la propuesta de actualización del valor unitario de suelo, estableciendo una equiparación con otras áreas homogéneas existentes en el municipio, inclusive con las existentes en otro municipio, estableciendo similitudes o igualdades respecto de las características generales relativas al régimen jurídico de la propiedad, uso del suelo, existencia y disponibilidad de servicios públicos, infraestructura y equipamiento, y nivel socioeconómico de la población.

Criterio de Analogía: Consiste en definir, mediante un análisis de las características indicadas, aquellas áreas homogéneas que son consideradas similares y equiparables a la que se estudia, y en consecuencia es posible proponer valores unitarios de suelo también similares y equiparables.

Criterio de Contigüidad: Consiste en definir, mediante un análisis de las características generales de áreas homogéneas contiguas, aquellas que pueden considerarse equiparables, es decir, que tengan atributos iguales o similares, a efecto de proponer la asignación de un valor unitario acorde con las áreas contiguas al área en estudio.

Criterio de incremento promedio por tipo de área homogénea: Consiste en elaborar las propuestas de actualización de valores unitarios de suelo utilizando como soporte técnico la aplicación de un factor de incremento promedio en aquellas áreas homogéneas que carecen de información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, apegándose a lo que establecen los siguientes lineamientos:

- Se procederá a determinar mediante un análisis estadístico, el incremento promedio por cada agrupamiento de áreas homogéneas con igual uso del suelo y nivel de jerarquización, considerando los movimientos de actualización de sus valores unitarios de suelo, con los soportes técnicos documentales de operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
- La determinación anterior podrá aplicarse directamente, cuando se cuente con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta de por lo menos el 33% del total de las áreas homogéneas agrupadas con el mismo uso del suelo y nivel de jerarquización, integradas en la totalidad del territorio municipal.
- Cuando en los municipios existan agrupamientos integrados por muy pocas áreas homogéneas con el mismo uso del suelo y nivel de jerarquización, y se determine que son una muestra poco representativa del comportamiento de los valores unitarios de suelo investigados, se podrán considerar la totalidad de las áreas homogéneas que cuentan con información de investigación de mercado inmobiliario, a efecto de determinar un factor de incremento promedio general, mismo que podrá ser aplicado a

los valores unitarios de suelo de aquellas áreas homogéneas que no cuentan con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta; en estos casos, se requiere de un mínimo de áreas homogéneas investigadas que represente el 33% del total municipal.

- d) Tratándose de áreas homogéneas rústicas, que por sus características propias y dinámica del mercado inmobiliario, no cuentan con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, se podrá aplicar un factor de incremento menor al promedio obtenido conforme a cualquiera de los procedimientos anteriores, para ello, las autoridades catastrales municipales determinarán una reducción que podrá ser desde un 20% y hasta un 50% del factor promedio, en concordancia con las condiciones socioeconómicas particulares de cada área homogénea o región del municipio.
9. Cuando se apliquen los criterios de analogía o contigüidad, el número de soportes técnicos por área homogénea, será conforme a lo enunciado en el punto 5 anterior, debiendo anexar también una copia de las manifestaciones de las áreas homogéneas que se están considerando equiparables. En estos casos, para soportar la propuesta del área homogénea en estudio, se podrán incluir y sumar los soportes técnicos recabados de las áreas consideradas como equiparables.
10. Así mismo, para proponer la actualización del valor unitario de suelo de alguna área homogénea específica, la autoridad catastral municipal podrá presentar como sustento copias del expediente técnico de las obras públicas de servicios públicos básicos, infraestructura o equipamiento (obras de beneficio social) realizadas durante el ejercicio fiscal anterior o el primer semestre del año de presentación de la propuesta.

En estos casos, cuando no se logre reunir la cantidad requerida de ofertas u operaciones comerciales, se podrá aplicar el criterio de analogía con aquellas áreas homogéneas equiparables en cuanto a las características generales, respecto del área en estudio después de realizadas las obras públicas de beneficio social.

11. Para sustentar una propuesta de actualización de valores unitarios de suelo, mediante la presentación de copias de expedientes técnicos de obras públicas de beneficio social, se deberán cubrir los siguientes requisitos:
- a) Presentar fotografías con la imagen que presentaba el área homogénea antes de la obra y después de realizada ésta, para visualizar las diferencias.
- b) Proporcionar copia de la manifestación del área homogénea, como se tenía registrada antes de la ejecución de la obra pública.
- c) Llenar el formato de manifestación de área homogénea, considerando los servicios con que cuenta y las mejoras realizadas en el área homogénea.
12. El procedimiento de homologación constituye una metodología que tiene por objeto obtener los valores unitarios de suelo depurados y consistentes, a partir de las ofertas u operaciones comerciales captadas en cada área homogénea, evitando considerar aquellas que por sus características sean elevadas o disminuidas en exceso o que presenten inconsistencias u omisiones importantes en su información. Asimismo, se aplica cuando se capten operaciones del mercado inmobiliario cuyo valor total incluya el terreno y la construcción, para separar el valor del suelo, se utilizará el método residual, consistente en disminuir del valor total de la operación, el valor de las edificaciones a tiempo presente y el saldo corresponderá al valor del terreno.

La metodología aplicable para la homologación de valores unitarios de suelo, se trata ampliamente en el apartado V.5 del presente manual.

13. El lote base es un elemento indispensable para integrar la propuesta de actualización o creación de cualquier área homogénea; se define como el lote ideal con un nivel de aprovechamiento óptimo y la superficie de terreno que observa mayor frecuencia en el área homogénea de estudio y sirve como parámetro de comparación para determinar algunos factores de mérito o de demérito en el procedimiento de valuación catastral del terreno, en términos de lo que establecen los artículos 190 del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, 45 y demás aplicables de su reglamento y el apartado correspondiente del presente manual.

Para la asignación del lote base por área homogénea, se determinarán el área, frente y fondo bases, mediante el siguiente procedimiento:

- a) Cuando el área homogénea en estudio se integre por una sola manzana, se debe considerar la información de por lo menos 50% de los predios que la conforman con posición intermedia, el lote base será la superficie promedio de los predios considerados. Se procederá de igual manera para el frente base y fondo base.
- b) Cuando un área homogénea en estudio se integre por más de una manzana, para determinar el lote base se deben considerar por lo menos 50% de las manzanas que integran el área homogénea y 50% de los predios con posición intermedia de las mismas, el lote base será la superficie promedio de los predios considerados. Se procederá de igual manera para el frente base y fondo base.

En ambos casos, como soporte de la propuesta se deberán anexar los estudios estadísticos formulados para su determinación.

15. Una banda de valor se establecerá siempre que el valor unitario de suelo sea diferente al del área homogénea que la contenga, considerando las condiciones en que se encuentran las siguientes características particulares:
- a) Los servicios públicos;
- b) La circulación peatonal o vehicular;
- c) Las características de las actividades económicas desarrolladas;

2. De bandas de valor por existir elementos que la justifiquen, por cambio de zona catastral o por ampliación de la longitud de la banda	<input type="checkbox"/>									
3. De manzanas por subdivisión, cambio de clave, cambio de zona catastral, nuevos desarrollos, existencia en gráfico y omisión en el catálogo	<input type="checkbox"/>									
4. De calles por apertura de vialidades, nuevos desarrollos, cambio de zona catastral o existencia en gráfico y están omitidas en el catálogo	<input type="checkbox"/>									

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

22.2. Para los movimientos de bajas (b)

Bajas	Formatos							Soportes técnicos		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. De área homogénea por fusión	<input type="checkbox"/>									
2. De bandas de valor por no existir elementos que la justifiquen, por cambio de zona catastral	<input type="checkbox"/>									
3. De manzanas por fusión, cambio de clave, cambio de zona catastral, existe en gráfico y/o en el catálogo y físicamente no existe.	<input type="checkbox"/>									
4. De calles por clausura de calles o inexistencia en el municipio.	<input type="checkbox"/>									

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

22.3. Para los movimientos de cambios (c)

Cambios	Formatos							Soportes técnicos		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. De área homogénea respecto a cambio de valor o reclasificación del área	<input type="checkbox"/>									
2. De área homogénea respecto de cambio de nombre o lote base	<input type="checkbox"/>									
3. De bandas de valor por cambio de valor	<input type="checkbox"/>									
4. De bandas de valor por cambio nombre de calle, cambio de tipo de vialidad, cambio de código de calle y cambio de área homogénea	<input type="checkbox"/>									
5. De manzanas por cambio de área homogénea	<input type="checkbox"/>									
6. De manzanas por cambio de tipología predominante de construcción	<input type="checkbox"/>									
7. De calles por cambio de nombre de calle y cambio de tipo de vialidad	<input type="checkbox"/>									

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

23. Los formatos para la integración de las propuestas de actualización de los valores unitarios de suelo son los siguientes:

Propuesta de Valores Unitarios de Suelo, de Áreas Homogéneas y Bandas de Valor.- Se registra el motivo de la propuesta, así como la información del municipio, zona catastral, área homogénea y población. El formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. La solicitud de revisión del área homogénea
2. Motivo
3. Número y código del área homogénea
4. Zona catastral
5. Nombre de la población
6. Firma de la autoridad catastral que lo solicita

Manifestación de Área Homogénea Urbana.- Registra las características y atributos que definen al área homogénea, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Municipio
2. Localidad
3. Colonia
4. Denominación del área
5. Código
6. Número del área
7. Clasificación

8. Régimen de propiedad
9. Motivo de la manifestación
10. Tipo de movimiento
11. Servicios públicos con los que cuenta el área
12. Nivel de desarrollo que presenta el área
13. Firma de la autoridad catastral

Manifestación de Área Homogénea Rústica.- Registra las características y atributos que definen al área homogénea, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Municipio.
2. Localidad.
3. Colonia.
4. Denominación del área.
5. Código.
6. Número del área.
7. Clasificación.
8. Régimen de propiedad.
9. Motivo de la manifestación.
10. Tipo de movimiento.
11. Características del área homogénea.
12. Cultivos en la región y vegetación predominante.
13. Crianza de especies en la región.
14. Especies forestales.
15. Características del suelo.
16. Configuración topográfica.
17. Tipos de vías de comunicación en la región.
18. Poblados importantes y su distancia en relación al área homogénea.
19. Lote tipo.
20. Firma de la autoridad catastral.

Movimientos al Catálogo de Valores Unitarios de Suelo (áreas homogéneas).- Registra la actualización o integración del valor del área homogénea, el código que la identifica y la clasifica (tipo de área), lote base y denominación del área, el formato diseñado por el municipio; deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Número del área
5. Tipo de área
6. Nombre del área
7. Valor
8. Frente del lote base
9. Fondo del lote base
10. Área del lote base
11. Observaciones
12. Firma de la autoridad catastral

Movimientos al Catálogo de Manzanas.- Registra la actualización o integración de las manzanas con el tipo de construcción predominante, en el área homogénea donde se ubica, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Tipo de movimiento

3. Número del área
4. Zona
5. Tipología de construcción predominante
6. Observaciones
7. Firma de la autoridad catastral

Muestreo de Operaciones Comerciales. Registra la información de las operaciones comerciales de inmuebles detectadas en el área homogénea en estudio, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Fecha en que se realizó la operación
2. Fecha de registro
3. Clave catastral del inmueble de referencia
4. Código del área homogénea
5. Uso de suelo
6. La posición del predio respecto de la manzana donde se ubica
7. La superficie del terreno
8. El frente del terreno
9. El fondo del terreno
10. El desnivel que presente
11. La superficie por irregularidad, conforme al máximo rectángulo inscrito
12. Tipo de operación (compra-venta, oferta, avalúo)
13. El valor investigado
14. Firma de la autoridad catastral

Si existieran construcciones, deberá contener además, la información siguiente de cada una de ellas:

1. Uso, clase y categoría
2. Superficie de construcción
3. Edad de la construcción
4. Grado de conservación
5. Numero de niveles construidos

Movimientos al Catálogo de Calles. Registra los nombres y códigos de las calles que sufran movimientos de actualización o incorporación, el formato diseñado por el municipio, cuando menos deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Zona origen
5. Código de calle
6. Tipo de vialidad
7. Nombre de la calle
8. Motivo
9. Firma de la autoridad catastral

Movimientos al Catálogo de Valores de Calle (bandas de valor).- Registra la actualización o incorporación de las bandas de valor comprendidas dentro de las áreas homogéneas, el formato diseñado por el municipio, cuando menos deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Área
5. Banda de valor
6. Clave de calle
7. Nombre de la calle
8. Zona
9. Manzana

- 10. Valores unitarios
 - 11. Tipo de banda
 - 12. Motivo
 - 13. Observaciones
 - 14. Firma de la autoridad catastral
24. La integración del expediente por área homogénea, seguirá el orden numérico de las áreas homogéneas existentes y estará conformado por los formatos requeridos y la documentación soporte de acuerdo a las políticas, de la siguiente manera:
- 1. Solicitud de revisión y de opinión técnica por parte del IGECEM, a la propuesta de valores unitarios de suelo
 - 2. Formato de manifestación de área homogénea
 - 3. Formato de movimientos al catálogo de valores unitarios de suelo
 - 4. Formato de movimientos al catálogo de calles
 - 5. Formato de movimientos al catálogo de valores de calle
 - 6. Formato de movimientos al catálogo de manzanas
 - 7. Formato de muestreo de operaciones comerciales
 - 8. Soportes técnicos
 - a. Operaciones realizadas
 - i. Contratos de compra-venta
 - ii. Manifestaciones del impuesto sobre adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles
 - iii. Avalúos comerciales
 - iv. Fotografías de la muestra investigada
 - b. Ofertas
 - i. Periódicos o revistas donde se consignen las ofertas
 - ii. Promoción de venta de inmuebles
 - iii. Información documental de la muestra
 - iv. Fotografías de la muestra investigada
 - v. Opiniones emitidas por profesionales e instituciones y colegios relacionados con la materia
 - c. Expediente técnico de obras de infraestructura (obra de beneficio social)
 - 9. Estudio para la determinación del lote base
 - 10. Plano ú ortofoto escala aproximada 1:5000
25. La autoridad catastral municipal encargada de preparar los expedientes que contienen las propuestas por área homogénea y banda de valor, una vez que ha sido revisada y depurada la información, deberá registrarla para su resguardo y conservación, integrándose en cada municipio los expedientes por código de área y de banda, mismos que deberán contener los documentos siguientes:

- a) **Respaldo** del Registro Gráfico en medio digital, que contenga la delimitación de todas las áreas homogéneas y bandas de valor que conforman cada municipio.
- b) Inventario de áreas homogéneas, inventario de manzanas de cada área homogénea, bandas de valor, inventario de manzanas de cada banda de valor, manifestación de área homogénea, catálogo de calles y muestreo de operaciones comerciales por área homogénea y banda de valor con sus respectivos soportes técnicos, capturados en los formatos previstos para tales efectos.

V.5. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE VALORES UNITARIOS DE SUELO

- 1. Con la muestra de operaciones de mercado inmobiliario obtenida, se deberá traer a valor presente todas las operaciones que tengan más de un mes con base en la fecha del documento que soporte la misma, aplicando el Índice Nacional de Precios al Consumidor.
- 2. Por medio del método residual, se restará el valor de las construcciones que se encuentran adosadas al inmueble, para tal efecto, se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

Valor de la Construcción	=	Valor unitario de la tipología de construcción x superficie de construcción x factor de edad x factor de grado de conservación x factor de niveles
Valor Residual del Terreno	=	Valor de operación - valor de la construcción

- 3. Desagregado el valor de las construcciones, se calcula el factor que nos permite llevar a un grado de comparabilidad por cada uno de los inmuebles que comprenden la muestra, conforme a la siguiente fórmula:

$$F_h = (\sqrt[3]{F_f / F_{fb}}) (\sqrt[3]{F_o / F_{ob}}) (\sqrt[3]{S / S_b})$$

Donde:

F_h	=	Factor de homologación
$\sqrt[3]{}$	=	Raíz Cúbica
F_f	=	Frente del lote
F_{fb}	=	Frente del lote base del área homogénea
F_o	=	Fondo del lote
F_{ob}	=	Fondo del lote base del área homogénea
S	=	Superficie del lote
S_b	=	Superficie base del área homogénea

Obtenido el factor de homologación de cada uno de los inmuebles de la muestra, se deberá aplicar de forma directa al valor del terreno, obtenido mediante el método residual, en su caso, y se llegará al valor comparable de terreno mediante la siguiente expresión:

$$\text{Valor comparable} = \text{Valor residual del terreno} \times F_h$$

- Normalizada la muestra, se procederá al cálculo del valor por metro cuadrado de cada uno de los inmuebles, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Valor por metro cuadrado} = \text{Valor comparable} \div \text{superficie}$$

- Calculado el valor por metro cuadrado de cada uno de los inmuebles de la muestra, se procede a calcular la media de los mismos a partir de la siguiente expresión:

μ	=	$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{\text{Número de inmuebles de la muestra}}$
-------	---	--

Donde μ = media

- Una vez obtenido el valor central (media), se eliminarán los valores que se encuentran por debajo o por encima del 25% respecto de la media calculada (límite inferior y superior de la muestra), a través de las siguientes expresiones:

Límite inferior:

$L_i =$	[$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{4}$	$\times 0.50$]	$\times 0.25$
---------	---	---	---------------	---	---------------

Límite superior:

$L_s =$	[$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{4}$	$\times 0.50$]	$\times 0.75$
---------	---	---	---------------	---	---------------

Conocidos los límites inferior y superior de la muestra (25% y 75%), se desecharán los valores de la muestra que se encuentran por debajo y por arriba de ellos, para hacer consistente la muestra final.

- El último paso para obtener el valor homologado, se calculará la media con los datos que son consistentes, una vez eliminados los extremos, lo que se hará mediante la fórmula siguiente:

$\mu =$	$\frac{\text{Suma de todos los valores consistentes de los inmuebles de la muestra}}{\text{Número de inmuebles consistentes de la muestra}}$
---------	--

El valor homologado, será el que sirva de referencia para actualizar el valor unitario del área homogénea en estudio, el cual deberá ser presentado al IGCEM con la propuesta relativa del área homogénea que corresponda.

En los casos en los que existan bandas de valor en un área homogénea en la que se actualizó el valor unitario de suelo mediante la aplicación del procedimiento anterior, el valor unitario de la banda deberá actualizarse aplicando la variación porcentual resultado de la actualización del valor del área homogénea.

V.6. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

- Para la actualización de los valores unitarios de construcción mediante cualquiera de los métodos directo o indirecto, se deberá utilizar información actualizada y contemporánea, es decir, sin exceder de tres meses de diferencia en las fechas de edición o publicación, aun cuando provenga de diversas fuentes como son los presupuestos para aplicar el método directo o los catálogos de precios en publicaciones especializadas o documentos que contengan las opiniones de especialistas en la materia, para el caso de aplicar el indirecto.
- Para efectos de calcular los valores unitarios, deberán agruparse los datos que corresponden a tipologías que por uso, clase y categoría guardan similitud en su destino, diseño de espacios y estructura, a las que se denominarán de línea, que

son las habitacionales, comerciales, naves industriales, equipamiento escuelas, equipamiento hospitales y equipamiento hoteles.

3. Por separado, se estudiarán las tipologías complementarias y especiales como son las albercas, bardas, canchas, cobertizos, elevadores, silos, cisternas, tanques elevados, estacionamientos y pavimentos, entre otros.
4. Independientemente del método empleado, sea el directo o indirecto, para actualizar los valores unitarios de construcción se considerarán los siguientes procesos:
 - Recopilación de información de diversas fuentes, relacionando la fecha del estudio, descripción de la edificación, precio unitario, costos indirectos, utilidad del constructor y localización geográfica de la fuente analizada.
 - Clasificación y calificación de los datos recopilados, estableciendo la analogía con la tipología constructiva aprobada vigente.
 - Determinar un costo unitario de referencia, eliminando del precio el importe de los costos indirectos y de la utilidad del constructor.
 - Proporcionarle un peso específico al costo unitario, atendiendo a la diferencia de las características descritas por la fuente respecto a las de la tipología aprobada, incrementándolo o disminuyéndolo según corresponda.
 - Pasar el costo a tiempo presente y trasladar a la localidad destino, el costo de la localidad origen citada en la fuente.
 - Obtener el valor unitario ajustado, multiplicándolo por un factor de sobre costo que atenderá a la clase y categoría que corresponda.
 - Obtener la tendencia media mediante el uso de la estadística en su aplicación de correlación y la grafica de la curva correspondiente para las tipologías de línea y en los casos de las tipologías complementarias y especiales, se determinará el promedio de los valores unitarios de las muestras obtenidas.
 - Integrar la tabla de los valores unitarios catastrales que corresponden a cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura.
5. En caso de que la unidad administrativa de catastro del municipio no cuente con los elementos técnicos para realizar el proyecto de actualización de la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones, podrá solicitar al IGECEM la realización del estudio técnico correspondiente.

VI. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO

VI.1. OBJETIVO

Dar a conocer las políticas, lineamientos y procedimientos para la representación y actualización del registro gráfico del padrón catastral, al personal responsable de llevar a cabo la actualización de la cartografía lineal catastral respecto de los inmuebles y las manzanas ubicadas en los territorios municipales correspondientes.

VI.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracciones I, III y VI, 171 fracciones I, II, V, VI, IX, XIX y XX, 174, 174 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 5 fracción V, 16 fracciones I y IV, 29 fracción II, 31 fracción I, 32, 33, 34, 35 y 41 fracción I del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

VI.3. POLÍTICAS GENERALES

ARG001.- Tratándose de cartografía lineal catastral, la autoridad catastral municipal deberá actualizar a nivel predio en medio analógico o en medio digital, según el material de que disponga, las modificaciones derivadas de las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores de inmuebles; de los levantamientos topográficos catastrales o verificación de linderos; así como de los trabajos técnicos que realice para detectar los cambios que se operen en los inmuebles y que por cualquier concepto alteren los datos contenidos en el padrón catastral municipal, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el presente manual.

Todos los cambios al registro gráfico del inventario analítico deberán estar vinculados con la correspondiente actualización al registro alfanumérico, debiendo registrar estos movimientos en el formato "Reporte mensual de la vinculación del registro gráfico con el registro alfanumérico".

ARG002.- Cuando se detecten cambios en las características del terreno o de la construcción, derivados de una manifestación catastral o de un levantamiento topográfico, deberán reflejar las modificaciones en el plano catastral correspondiente.

ARG003.- La autoridad catastral municipal, mensualmente, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al que se realizó la actualización, deberá enviar al IGECEM copia de los gráficos actualizados en medio digital o analógico, o en su caso el reporte de movimientos de actualización de la cartografía catastral escala 1:500 ó 1:1000, que deberá contener la información de las modificaciones realizadas a nivel predio, conforme al siguiente formato:

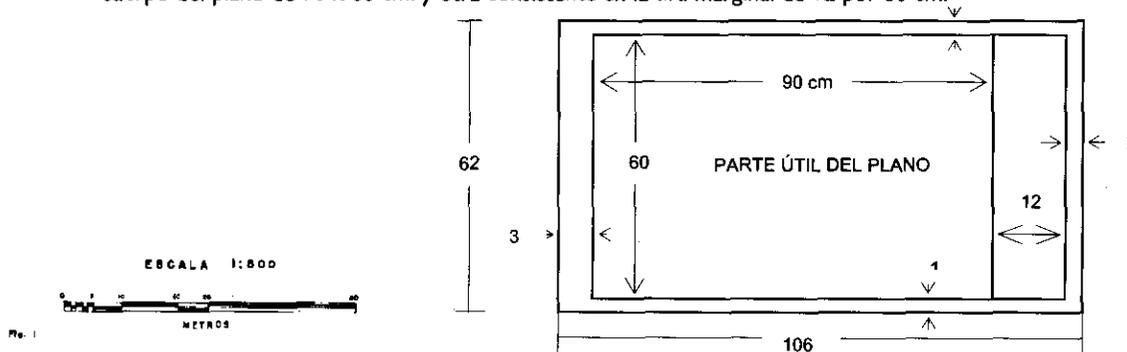
Clave Catastral	Superficie de terreno		Superficie de construcción		Motivo del movimiento	Observaciones
	anterior	actual	anterior	actual		

- ARG004.-** Las actualizaciones del gráfico lineal catastral a nivel de manzana en escala aproximada 1:5000 deberán ser representadas estrictamente en esta escala y en hojas completas del plano base elaborado por el IGECEM que corresponda a la última versión proporcionada anualmente a los ayuntamientos, en las que se indiquen exclusivamente las modificaciones propuestas.
- ARG005.-** En caso de que no se cuente con los planos indicados en el punto anterior o éstos no se encuentren en condiciones físicas adecuadas para formular las propuestas, se podrán dibujar las actualizaciones propuestas de los polígonos de aquellas manzanas que no estén contempladas en dichos gráficos, en hojas de Ortofoto escala 1:5000, en las que se indiquen exclusivamente las modificaciones propuestas.
- ARG006.-** En ningún caso se aceptarán copias fotostáticas amplificadas o reducidas de los gráficos indicados en los dos puntos anteriores, o alguna otra base gráfica, que no fuese previamente autorizada por el IGECEM.
- ARG007.-** En los casos de municipios que procesen la cartografía en medios digitales, será indispensable que presenten un respaldo de la información gráfica en la que se indique exclusivamente las propuestas de actualización, debiendo contener la referencia geográfica previamente autorizada por el IGECEM.
- ARG008.-** Los cambios propuestos en los gráficos escala aproximada 1:5000 deberán estar vinculados con los movimientos correspondientes a los catálogos operativos del registro alfanumérico del Sistema de Gestión Catastral, por lo que deberán estar soportados con los formatos correspondientes.
- ARG009.-** Los cambios propuestos en los gráficos escala aproximada 1:5000 ya sea en medio analógico o digital, que tengan como propósito actualizar las Tablas de Valores Unitarios de Suelo, deben ser previamente revisados por el Delegado Regional del IGECEM que le corresponda, a efecto de que cumplan con las políticas generales y procedimientos establecidos en el apartado anterior, denominado Actualización de Áreas Homogéneas, Bandas de Valor y Valores Unitarios de Suelo.

VI.4. PROCEDIMIENTO

VI.4.1. ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL ESCALA 1:500 Ó 1:1000 EN MEDIO PAPEL O EN MEDIO DIGITAL:

1. Impreso en papel cronaflex de 106 x 62 cm, el plano catastral se divide en dos partes, una que es la porción útil del cuerpo del plano de 90 x 60 cm. y otra consistente en la tira marginal de 12 por 60 cm.



2. Cuando se detecten cambios en las características del terreno y la construcción derivados de una manifestación catastral o de un levantamiento topográfico, deberán estructurarse dichos cambios en la carpeta manzanera con minas de 0.5 mm en color rojo. Asimismo se procederá a reflejar las modificaciones en el plano catastral de la manera que a continuación se describe para cada uno de los elementos que aquí se enlistan; cuidando que estos cambios también se reflejen en el registro alfanumérico.
3. Para marcar los linderos, se indicarán con círculos de 1 mm de diámetro y grosor equivalente a la pluma 4x0 en cada uno de los vértices donde se unen las colindancias del predio. (ver figura 2)

1	2	3
4	5	6
7	8	9

INDICE DE HOJAS
MARCAS DE LINDEROS



Figura 2

- 4. Para la delimitación de predios, las líneas deberán trazarse con la pluma 2x0 y la acotación de cada una de éstas se expresa con números inclinados hacia la derecha en aproximadamente 22.5°, con la regla CL 60 y la pluma 4x0; se pondrán dentro del lote y se expresarán en enteros con dos dígitos decimales acotación al centímetro (ver figura 2). Cuando se trate de colindancias curvas se deberá anotar la distancia de las secantes de cada curva o de sus tangentes (ver figuras 3 y 4)

TANGENTES



Figura 3

SECANTES



Figura 4

- 5. El número de predio, se inscribirá en un círculo de 6 mm de diámetro, con un grosor equivalente a la pluma 4x0 ubicado aproximadamente al centro del predio; orientándose la cabeza del número invariablemente al norte; el número deberá quedar verticalmente y se dibujará con la regla CL 100 y pluma 2x0. (ver figura 5).

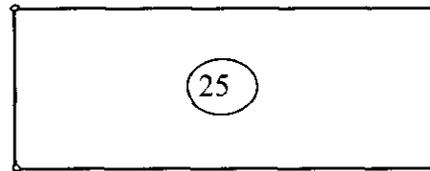


Figura 5

- 6. La superficie o área del predio, se indicará en metros cuadrados, cerrándose al entero más próximo, orientando la cabeza del número invariablemente al norte y ubicándolo al centro del predio con números inclinados 22.5° a la derecha, con la regla CL 100 y pluma 2x0. (ver figura 6).

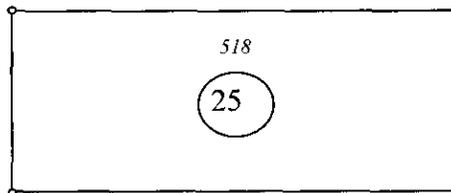


Figura 6

- 7. En el caso de la nomenclatura de calles, el nombre de la vialidad se escribirá con la regla CL 120 y pluma 0 (cero), haciéndolo al centro del arroyo vehicular con letras mayúsculas y extendiéndose letra a letra a lo largo de la calle, avenida o calzada. (ver figura 7).



Figura 7

- 8. Por lo que se refiere a la clave catastral de la manzana, se anotará en la esquina sureste, a una distancia de 2 mm de ésta con los números de la zona y la manzana que le corresponden; se utilizará la regla CL 100 y la pluma 2x0 como se muestra en la figura 8.

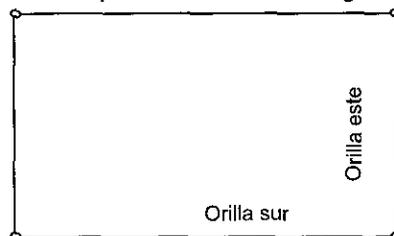


Figura 8

9. El numero oficial, se anotará fuera del predio, es decir, del lado de la calle, con la regleta CL 60 y la pluma 4x0. (ver figura 9)



Figura 9

10. Para delimitar las construcciones, se dibujará el contorno de las mismas con la pluma 4x0, como se muestra en la figura 10.

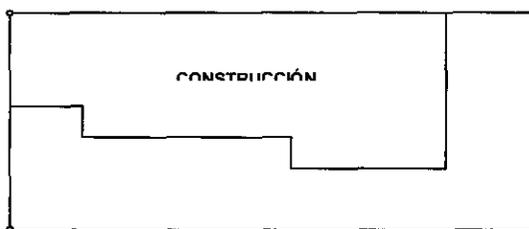


Figura 10

II. CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL A NIVEL PREDIO, EN MEDIO DIGITAL

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
Limite Estatal	Lim_est	Línea	Continua	1.5			Café14
Limite Municipal	Lim_mun	Línea	Center2	1.5			Café14
Limite de Zona (1)	Zona	Línea	Fenceline 1	1.00			Amarillo 2
Código de Zona	Cod_zona	Texto	Romans		50.0		Amarillo 2
Limite de área homogénea	Area_homo	Línea	Continua	1.00			Cyan 4
Código de área homogénea (2)	Cod_ahomo	Texto	Romans		25.0		Cyan 4
Banda de Valor	B_valores	Línea	Continua	0.05			Café14
Codigo de banda de valor	Cod_b_valor	texto	Romans		12.0		Café14
Manzana	Manzana	Línea	Continua	0.05			Rojo 1
Número de manzana	No_manzana	Texto	Romans		8.0		Negro 7
Nomenclatura de calles	Nomen_calle	Texto	Romans		8.0		Verde3
Codigo de calle	Cod_calle	Texto	Romans		8.0		Blanco7
Jardines/áreas verdes/parques	Área verde	Línea	Continua	0.05			Color 112
Camellones	Camellón	Línea	Continua	0.05			Color 40
Glorietas	Glorieta	Línea	Continua	0.05			Color 201
Nombres de Jardines/áreas verdes/parques	Nom_Jardín	Texto	Romans		8.0		Color 112
Nombres de Glorietas	Nom_glorietas	Texto	Romans		8.0		Color 201
Condominios	Condominios	Línea	Continua	0.05			Gris 8

(1) El radio del círculo al cual se integra el código de zona es de 60.0 unidades de dibujo
 (2) La dimensión por lado para el hexágono del código del área homogénea es de 32.0 unidades de dibujo

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
Marca de lindero (1)	Marca lindero	Círculo	Continua	0.20			Color 82
Predio	Predio	Línea	Continua	0.30			Color 60
Acotación de lindero de predio (2)	Lindero	texto	Romans		1.5	22° 30'	Color 82
Número de predio (3)	Número predio	texto	Romans		2.5		Color 60
Área del predio	Área predio	texto	Romans		2.5	22° 30'	Color 82
Nomenclatura de calles	Nomen calle	texto	Romans		3.0		Verde 3
Clave catastral de manzana (4)	Clave manzana	texto	Romans		2.5		Rojo 1
Numero oficial del predio (5)	Oficial predio	texto	Romans		1.5		Color 60

- (1) El círculo debe ser de 1 unidad de dibujo de diámetro.
 (2) Textos con 2 decimales y dentro del predio. Cuando se trate de colindancias curvas, se anota la distancia de sus secantes o tangentes.
 (3) El círculo debe ser de 5 unidades de dibujo de diámetro y grosor 0.2 mm y color 60.
 (4) El texto debe ir en la esquina sureste de la manzana a una distancia de 2 unidades de dibujo.
 (5) Se dibujaran del lado de la calle fuera de los predios.

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
CONSTRUCCIONES HABITACIONALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES COMPLEMENTARIAS							
Construcciones	Construcciones	Línea	Continua	0.20			Color 150
Área de construcción	Área construida	Texto	Romans		2.5		Color 150
1 nivel (1)	1 nivel	Ashurado	ANSI31				Color 150
2 niveles (2)	2 niveles	Ashurado	ANSI32				Color 150
Más de 2 niveles (3)	Más niveles	Ashurado	ANSI37				Color 150
Número de niveles (4)	Núm niveles	Texto	Romans		2.0		Negro 7
Sótano o mezanine (5)	Sotano mezanine	Ashurado	ANSI36	0.20			Negro 7
Texto sótano o mezanine (6)	Texto sotano mezanine	Texto	Romans		1.5		Negro 7
Marquesinas (7)	Marquesinas	Línea	Continua	0.20			Color 150
Voladizos (8)	Voladizos	Ashurado					Color 150
En construcción (9)	En construcción	Texto	Romans		2.5		Negro 7
Construcciones industriales complementarias (10)	Cons industriales	Ashurado	ANSI31				Color 150
Naves industriales (11)	Naves indust	Ashurado	ANSI36				Color 150
Cisternas	Cisternas	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Color 132
Volumen de cisternas (12)	Volumen cisternas	Texto	Romans		2.0		Color 132
Tanque metálico o de concreto (13)	Tanque	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Color 254
Volumen de tanque (14)	Volumen tanque	Texto	Romans		2.0		Color 254
Silos metálicos o de concreto	Silos	Círculo	Continua	0.20			Color 254

- (1) Scale 1.4
 (2) Scale 0.8
 (3) Scale 1.4
 (4) Los números serán romanos y aplica solo para mas de 2 niveles.
 (5) Se limitará el área con línea continua y el ashurado sigue el ashurado de la construcción.
 (6) Se anotará si es sótano o mezanine.
 (7) Se simbolizan puntos de 0.5 de diámetro para indicar los niveles en que se encuentran las marquesinas.
 (8) El tipo de ashurado dependerá del nivel donde este el voladizo. Usar los ashurados de construcciones.

- (9) Se escribirá el texto "E.C."
- (10) Scale 1.4
- (11) Scale 1.4
- (12) Se establecerá el volumen de la cisterna en metros cúbicos y dos decimales.
- (13) Se complementa con dos diagonales de líneas continuas.
- (14) Se establecerá el volumen del tanque en metros cúbicos y dos decimales.

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto /Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
CONSTRUCCIONES EQUIPAMIENTO							
Cines Auditorios	Cines auditorios	Línea	Continua	0.20			Color 207
Escuelas	Escuelas	Línea	Continua	0.20			Color 30
Estacionamientos	Estacionamientos	Línea	Continua	0.20			Color 136
Hospitales	Hospitales	Línea	Continua	0.20			Color 242
Hoteles	Hoteles	Línea	Continua	0.20			Magenta 6
Mercados	Mercados	Línea	Continua	0.20			Color 245
Edificios públicos (1)	Edificios publicos	Ashurado	NET3				Negro 7
Iglesias (2)	Iglesias	Ashurado	CROSS				Negro 7
Panteones (3)	Panteones	Ashurado	ANS1138				Negro 7
(1) Scale 1.4							
(2) Scale 1.4							
(3) Scale 1.4							

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/ Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
CONSTRUCCIONES ESPECIALES							
Alberca	Albercas	Línea	Continua	0.20			Color 141
Barda de malla ciclónica	Bardas_malla	Línea	Continua	0.20			rojo 1
Texto de barda de malla ciclónica (1)	Texto_bardas_malla	Texto	Romans		2.0		rojo 1
Barda de tabique	Bardas_tabique	Línea	Continua	0.20			azul 141
Texto de barda de tabique (2)	Texto_bardas_tabique	Texto	Romans		1.0		azul 141
Cancha deportiva	Canchas	Línea	Continua	0.20			Color 102
Texto de cancha deportiva (3)	Texto_canchas	Texto	Romans		2.0		Color 102
Cobertizos	Cobertizo	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Negro 7
Pavimento concreto (4)	Pav concreto	Ashurado	AR-CONC				color 53
Pavimento asfalto (5)	Pav asfalto	Ashurado	SOLID				color 53
Pavimento empedrado (6)	Pav empedrado	Ashurado	GRAVEL				color 53
Pavimento adoquín (7)	Pav adoquín	Ashurado	BRICK				color 53

- (1) Se indica su longitud y altura con dos decimales.
- (2) Se indica su longitud y altura con dos decimales.
- (3) El texto indica el tipo de uso deportivo.
- (4) Requiere que se formen polígonos. Scale 0.2
- (5) Requiere que se formen polígonos.
- (6) Requiere que se formen polígonos. Scale 0.4
- (7) Requiere que se formen polígonos. Scale 0.4

LAS ESPECIFICACIONES ESTAN ORIENTADAS AL AMBIENTE CAD

PARA EL CASO DE PREDIOS PEQUEÑOS SE INDICARAN SUS ATRIBUTOS FUERA DEL MISMO, INDICANDO CON FLECHAS EL ELEMENTO REFERIDO PARA EVITAR AMONTONAMIENTO DE DATOS

VI.4.2. INTEGRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA LINEAL CATASTRAL EN MEDIO DIGITAL

Antes de iniciar cualquier proceso de captura de información (digitalización), se debe hacer acopio de la información vigente relativa a los gráficos escala aproximada 1:5000, que deberán coincidir con la información alfanumérica contenida en las tablas de valores unitarios de suelo publicadas en la Gaceta del Gobierno, así como en los catálogos del sistema de gestión catastral.

Con el propósito de obtener resultados satisfactorios, es necesario planear y organizar la configuración del archivo, lo cual permitirá realizar de manera ordenada la captura de información mediante la generación de o capas (layers) de datos que deberán dispuestas de la siguiente forma:

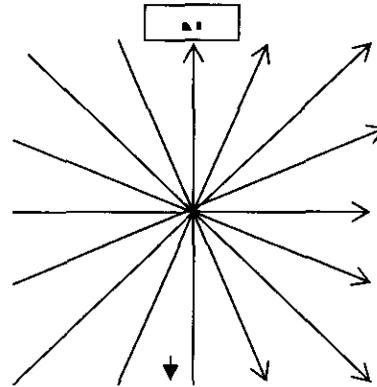
Concepto Elemento gráfico	Nombre de la capa	Represent.	Tipo: Línea/ Texto	Dimensión Ancho Línea	Dimensión Texto Altura	Color/ No.	Observaciones
Límite estatal	Lim_est	Líneal	Continua	1.5		Café (14)	
Límite municipal	Lim_mun	Líneal	Center 2	1.5		Café (14)	
Límite de zona	Zona	Líneal	Fenceline 1	1.0		Amarillo	
Código de zona	Cod_zona	Textual	Romans		50.0	Amarillo	El radio del círculo al cual se integra el código de zona es de 60.0
Límite de área homogénea	Área_homo	Líneal	Continua	1.0		Cyan	
Código de área homogénea	Cod_ahomo	Textual	Romans		25.0	Cyan	La dimensión por lado para el hexágono del código del área homogénea es de 32.0
Banda de valor	B_valores	Líneal	Continua	0.05		Café (14)	
Código de bandas de valor	Cod_B_valores	Textual	Romans		12.0	Café (14)	
Manzana	manzana	Líneal	Continua	0.05		Rojo	
Número de manzana	No_manzana	Textual	Romans		8.0	Negro	
Nomenclatura de calles	Nomen_calle	Textual	Romans		8.0	Verde	
Código de calles	Cod_calle	Textual	Romans		8.0	Blanco	

La representación de la nomenclatura será en color negro, considerando los siguientes criterios y especificaciones:

1. La nomenclatura se integrará en una sola capa (layer).
2. El tipo de letra será arial mayúscula, en tamaño de 4 o 6 puntos, en posición normal.
3. La nomenclatura deberá transferirse como originalmente se tiene registrada y avalada por el ayuntamiento.
4. Cuando la nomenclatura contenga nombres propios y se antepongan títulos o rangos como doctor, licenciado, profesor, general, entre otros, éstos se escribirán con la abreviatura oficial. Ejemplos: DR. JORGE JIMÉNEZ CANTÚ, LIC. BENITO JUÁREZ GARCÍA, PROF. CARLOS HANK GONZÁLEZ, GRAL. MANUEL ÁVILA CAMACHO
5. Cuando el espacio en el plano sea mínimo y el nombre de la calle sea extenso, el nombre se puede colocar en dos o tres renglones dependiendo de la estructura y espacio de la traza de las calles.
6. Cuando en el trayecto de una calle se tengan dos nombres reconocidos u oficiales, el segundo se colocará en el cruce o inicio de cambio de nombre de la misma. En caso de que a la calle se le reconozcan dos nombres, el común se colocará entre paréntesis. Cuando una calle presente en cada una de sus aceras nombre reconocido u oficial, éstos se colocarán en el lado que les corresponda, cada uno entre paréntesis.
7. En aquellas situaciones en que el nombre inicie con un número ordinal, se considerará como sigue: 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª; o en su caso se respetará el nombre oficial.
8. Cuando la calle cuente con nomenclatura de número arábigo o letras del alfabeto, se escribirá como sigue: CALLE 1, CALLE 2, CALLE 3; CALLE A, CALLE B, etc, respectivamente o en su caso se respetará la escritura del nombre oficial.
9. En los casos de calles cerradas, privadas u otras que no tengan un nombre reconocido u oficial, cuando el espacio gráfico sea amplio se colocará la palabra completa SIN NOMBRE; en caso contrario, sólo se indicará la referencia S/N, misma que se deberá incluir en la simbología correspondiente.
10. Cuando la estructura y longitud de una calle rebase los límites del formato y se presente en dos o más hojas, cada una de éstas deberá contener el nombre de la calle colocado en forma estratégica de acuerdo al espacio disponible en el plano y no deberá dejarse en forma cortada.
11. La colocación de nomenclatura se aplicará en forma homogénea y bajo un sólo criterio, es decir, el nombre se colocará al interior de la calle. La orientación de la nomenclatura se aplicará de tal forma que se pueda leer perfectamente, es decir de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha, como se indica en el gráfico siguiente:

El sentido de la flecha indica la colocación y orientación del nombre de la calle.

Cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.



12. La colocación de la nomenclatura se hará en función de la longitud, distribución y estructura de la calle. La frecuencia de colocación del nombre se aplicará cuando ésta se vea interrumpida debido a su estructura o porque se corte por otro elemento y tenga continuación más adelante. Cuando el caso sea una calle cerrada y de tramo pequeño, se empleará una flecha para su señalización. Cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.
13. Para aquellos elementos lineales presentes en el plano que se pudieran confundir con alguna calle, tales como: camellones, barrancas, ríos, arroyos, acueductos, veredas, canales, entre otros; éstos se diferenciarán con tramas o color y se identificarán con el nombre del elemento con letra cursiva.

VI.4.3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES HABITACIONALES Y PÚBLICAS EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

1. Para un nivel se dibujará con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción con dirección noreste y con un espaciamiento de 5 mm entre ellas utilizando la pluma 4x0 de acuerdo con la figura 12.
2. Para dos y tres niveles, se dibujará con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción, con dirección noreste y con espaciamiento de 5 mm entre cada dos o tres líneas y 1 mm de separación entre líneas con la pluma 4x0 de acuerdo con la figuras 13.
3. Para simbolizar más de tres niveles de construcción, se formará una retícula a 45° con líneas perpendiculares, con una separación de 5 mm entre líneas paralelas en ambos sentidos, utilizando la pluma 4x0. El número de niveles se expresará con números romanos dibujados aproximadamente al centro de la construcción con la regla CL 80 y pluma 3x0, como se muestra en la figura 14.
4. Para representar un sótano o un mezanine, se delimitará el área donde se ubican con línea continua y se distinguirán con línea discontinua a 45°, utilizando la pluma 4x0, y se anotará si es sótano o mezanine utilizando la regla CL 60 y pluma 3x0. (ver figura 15 y 16)
5. La simbología para marquesinas y construcciones en voladizo es con puntos, dependiendo del número de niveles, utilizando la pluma 3x0. (ver figuras 17)
6. En construcciones provisionales como son cubiertas de lámina o teja, soportadas en estructuras ligeras, se utilizará la pluma 4x0 y se representarán con línea discontinua dependiendo del nivel en que se encuentren. (Ver figura 19).
7. En edificios públicos, iglesias y panteones, se utilizará la pluma 4x0 con la simbología que se muestra en la figura 20.

CONSTRUCCIONES

UN NIVEL

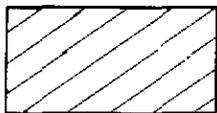


Fig. 12

DOS NIVELES

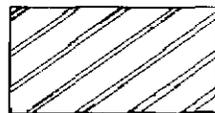


Fig. 13

TRES NIVELES

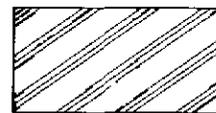


Fig. 13

CUATRO NIVELES

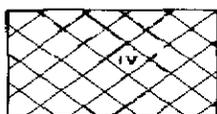


Fig. 14

TRES NIVELES Y SOTANO



Fig. 15

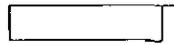
CINCO NIVELES Y MEZANINE



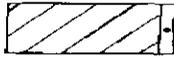
Fig. 16

MARQUESINAS

Fig. 17



EN UN PISO



VISTA DE PERFIL



EN TRES PISOS
VISTA DE PLANTA



EN TRES PISOS
SOBRE EL 2o. NIVEL

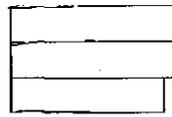
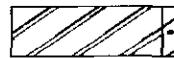


VOLADIZOS

Fig. 17



DOS NIVELES, EL
SEGUNDO VOLADO



TRES NIVELES, DOS
EN VOLADIZO



TRES NIVELES, CON
MARQUESINA Y METIDO



CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

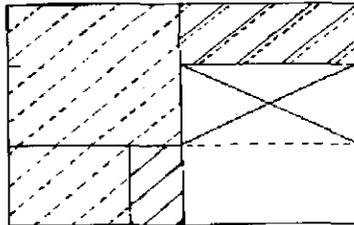
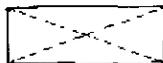
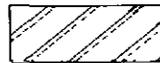


Fig. 18

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES



PROVISIONAL



SOBRE 1 PISO



SOBRE 2 PISOS

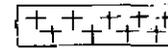
Fig. 19



EDIFICIO PUBLICO



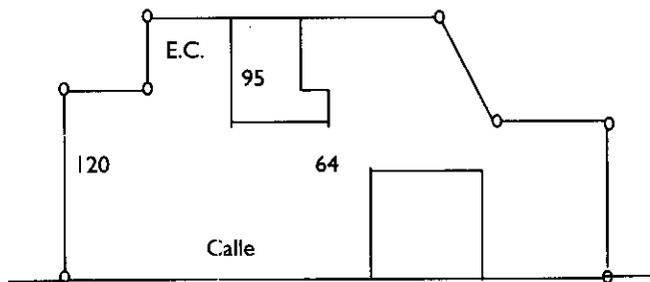
IGLESIA



PARTICIONES

Fig. 20

9. Para las construcciones que al momento de la visita física se encuentran en proceso de construcción, éstas se representarán en planta y se indicará por medio de las siglas (E. C.)
10. Para los casos en que en la cartografía existan antecedentes de construcciones y que al momento de la visita física ya no se presentan por causa de demolición, deterioro excesivo, etc., éstas se marcarán con lápiz, indicando la superficie que existía en la planta.
11. Para aquellas construcciones que no cuentan con antecedentes en la cartografía y que al momento de la visita física se observan nuevas edificaciones, se dibujará su perímetro en color amarillo, indicando la superficie correspondiente.



Ejemplo

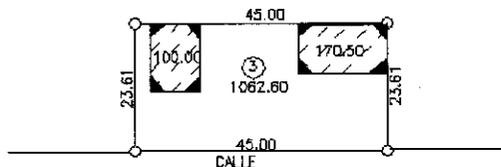
VI.4.4. CRITERIOS GENERALES PARA LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

En lo que se refiere a la simbología para representar las construcciones e instalaciones de uso industrial o especial en la cartografía catastral escalas 1:500 ó 1:1000, es conveniente aplicar los siguientes criterios generales:

1. Se hará exclusivamente para predios de uso industrial o especial al momento de representarlos en la cartografía catastral correspondiente.
2. La superficie del terreno se representará en metros cuadrados y se anotará en color rojo con aproximación de dos decimales.
3. La superficie será representada en la unidad de medida que corresponda (m^2 o m^3) de conformidad con la tipología de construcción identificada; se indicará en color azul, anotando la de cada una de ellas con aproximación de un decimal, cuando la unidad sea diferente a m^2 , se anotará m o m^3 según corresponda.
4. Todas y cada una de las construcciones, se dibujarán a escala, pudiendo ser 1:500 ó 1:1000 según la cartografía catastral. Si se trata de algún otro tipo de estudio, la escala se elegirá de acuerdo a las necesidades (avalúo, levantamiento topográfico catastral, etc.).
5. Para construcciones industriales, se dibujarán con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción, con dirección noreste y con líneas discontinuas y espaciamiento de 5 mm entre las mismas, utilizando la pluma 4x0 como se muestra en la figura 18.

VI.4.4.1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

- a) **Naves:** De acuerdo a sus características constructivas, se clasifican como: económica, ligera, mediana y pesada; su representación gráfica es en base al perímetro que ocupa la edificación, trazado de líneas discontinuas a 45° en dirección noreste con espaciamiento de 5 mm entre ellas; además las esquinas se sombrearan en forma triangular.



- b) **Chimenea:** Su representación gráfica se hace con un doble círculo, teniendo el exterior un diámetro aproximado de 6 mm.

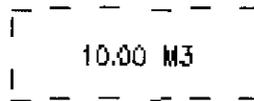


- c) **Complementaria:** De acuerdo a sus características constructivas, se clasifican en baja, mediana y alta; su representación gráfica es en base al perímetro que ocupa la edificación, trazando líneas discontinuas a 45° en dirección noreste con espaciamento de 5 mm entre ellas. Si ésta tiene techo propio y es de lamina o material semejante, la línea será discontinua; si la techumbre es de concreto armado, el trazado será con línea continua; si la techumbre de la edificación es la de la nave, únicamente se delimitará su perímetro.

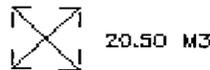


- i. Sin techumbre
- ii. Con techumbre propia

- d) **Cisterna:** Su representación gráfica es mediante a un rectángulo con líneas discontinuas.



- e) **Tanque metálico o de concreto:** Su representación gráfica es por medio de un cuadrado con líneas discontinuas, complementada con el trazo de dos diagonales con líneas continuas.



- f) **Silo metálico o de concreto:** Su representación gráfica se realiza con círculos.



uno



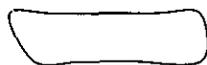
varios

VI.4.4.2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ESPECIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

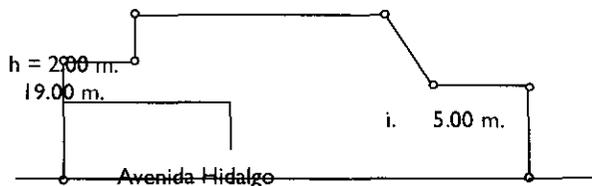
- a) **Alberca:** Su representación gráfica se hace a través de un rectángulo con líneas continuas, o bien asemejando la forma que presenta, agregando la leyenda según se trate.

(1) chapoteadero

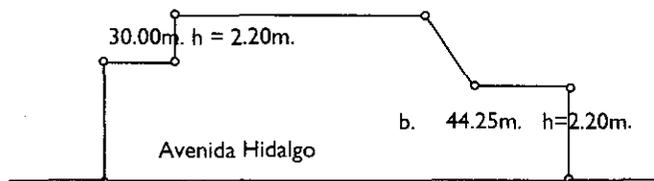
alberca



- b) **Barda de malla ciclónica:** Su representación gráfica es mediante a líneas en color rojo (dibujadas o remarcadas), indicando su longitud y su altura (h), en metros lineales.

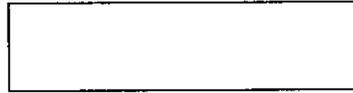


- c) **Barda de tabique:** Su representación gráfica es por medio de líneas en color azul (dibujadas o remarcadas), indicando su longitud y altura (h), en metros lineales.



- d) **Cancha deportiva:** De acuerdo a sus características constructivas, puede ser de concreto o de arcilla; su representación gráfica es un rectángulo, indicando el uso deportivo.

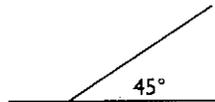
Cancha de Básquet bol



- e) **Montacargas:** Su representación gráfica se expresa por dos cuadrados concéntricos trazados con líneas continuas.



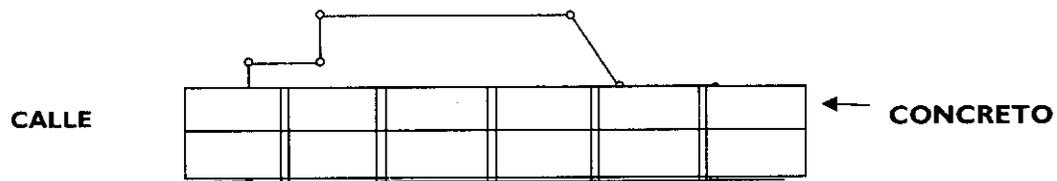
- f) **Escalera eléctrica:** Su representación gráfica es una línea inclinada, formando un ángulo de 45° aproximadamente con respecto a la horizontal, indicando por medio de una flecha la dirección que sigue (baja ó sube)



- g) **Elevador:** Su representación gráfica es mediante un cuadrado con doble línea en dos de sus lados, anotando en el centro de la figura la letra (E).



- h) **Pavimento:** De acuerdo a sus características constructivas, puede ser de concreto, asfalto, empedrado, adoquín, etc. Su representación gráfica se hace de acuerdo a su forma, complementada por un achure.



VI.4.5. ACTUALIZACIÓN DEL GRÁFICO ESCALA APROXIMADA 1:5000

1. Cuando se detecten cambios en el área integrada catastralmente, se harán de acuerdo con el ordenamiento y crecimiento urbano que se registre anualmente, considerándose los planes de desarrollo urbano nacional, estatal y municipal.
2. Las actualizaciones de alta, cambio o baja, de área homogénea, banda de valor, manzana, código de clave de calle y nomenclatura, se representarán digitalmente en la cartografía lineal catastral a nivel manzana, con la simbología correspondiente.
3. Con el fin de distinguir claramente los movimientos de actualización realizados en la cartografía lineal catastral a nivel manzana, mediante líneas trazadas con bolígrafo de tinta color negro, se deberán remarcar utilizando resaltadores delgados de color, conforme a la siguiente simbología:

ELEMENTO GRÁFICO	COLOR
Límite y círculo de zona	Amarillo
Límite de área homogénea y hexágono con código y clasificación	Azul
Banda de valor y su correspondiente código	Verde
Manzana	Rosa
Nomenclatura y código de clave de calle	Naranja

4. Cuando se requiera representar las propuestas para la modificación, actualización ó creación de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, código de clave de calle y nomenclatura en ortofotos en película poliéster o maduro sepia esta se realizara en tinta color negro, aplicando la simbología utilizada en los gráficos escala aproximada 1:5.000 y en caso de que las representaciones se tengan que realizar en papel heliográfico, las líneas deberán ser trazadas con bolígrafo de gel y tinta color dorado o amarillo intenso a efecto de que se distinga claramente la información representada, respetando la simbología correspondiente.
5. En la hoja copia que el IGECEM proporciona se puede observar que su dimensión es de 118 x 70 cm. teniendo una parte útil de 90 x 60 cm. en donde se encuentra la información gráfica a nivel de manzana con la cuadrícula al decímetro y cruces de 0.5 cm. en la parte horizontal y vertical de la hoja.
6. Para controlar la información elaborada, se generará un registro de alta, cambio ó baja de zonas catastrales, áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas y códigos de claves de calles de acuerdo a lo siguiente:

COD	MUNICIPIO	ALTAS					CAMBIOS					BAJAS				
		Z	AH	BV	MZ	CC	Z	AH	BV	MZ	CC	Z	AH	BV	MZ	CC
024	Atzacmulco															

Donde:

- COD = Código del municipio
- MUNICIPIO = Nombre del municipio
- Z = Zona.
- AH = Área homogénea
- BV = Banda de Valor
- MZ = Manzana
- CC = Clave de Calle

8. Finalmente, se elaborará el expediente con número de hojas, tanto de planos como de formatos y se anotará en la caja de la carpeta de la propuesta municipal de actualización de valor unitario de suelo, el código y nombre del municipio.

Asimismo, en la carátula de la carpeta se deberá anotar lo siguiente:

Número de expediente	Expediente número 1
Número de fojas	F-11
Número de legajos	1 de 1, 1 de 2, 2 de 2, etc.
Fecha de creación	20/Abr/04

9. Para la actualización de la información catastral en el gráfico escala aproximada 1:5000 se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

Zona catastral: Es la delimitación del territorio en polígonos cerrados en función del régimen de propiedad o tenencia de la tierra y límites físicos, como accidentes topográficos, ríos, barrancas, vialidades y otros que sirvan para definirlos y agrupan a todas las manzanas catastrales que existen en el municipio. Las zonas se deben identificar con números arábigos del 1 al 99, y deberán representarse en un círculo de 2 cm de diámetro.

Área homogénea: Esta se constituye cuando la existencia, disponibilidad y calidad de los servicios públicos, uso del suelo, infraestructura urbana y equipamiento, régimen jurídico de la propiedad, nivel socioeconómico de la población, así como tipo y calidad de las construcciones y valores unitarios de suelo, sean similares y predominantes dentro de una circunscripción territorial claramente identificable, conformada por un conjunto de manzanas catastrales.

La delimitación de áreas homogéneas nunca deberá dividir manzanas, ya que su perímetro debe ser delimitado por calles, avenidas, caminos, veredas, arroyos y por todos aquellos elementos distintivos que permitan establecer con claridad los límites entre unas y otras.

Las áreas homogéneas se deben identificar con un número de tres dígitos del 001 al 999, así mismo, su código se integra por dos caracteres, uno alfabético y corresponde a la clave de uso del suelo; el segundo es numérico y hace referencia al nivel de jerarquización de acuerdo a los criterios de clasificación de las áreas homogéneas contenidas en el Artículo 193 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, ambos códigos deberán representarse dentro de un hexágono de 1 cm de lado.

Banda de valor: Son los tramos definidos sobre la vialidad dentro de las áreas homogéneas, que atendiendo a las condiciones de presencia de los servicios públicos, circulación peatonal y/o vehicular, actividad económica y uso de suelo predominantes o peculiaridades físicas, tales como canales de aguas residuales, panteones, barrancas, derechos de vía federales o estatales y otros factores similares, dan lugar a que los inmuebles con frente a la banda de valor que las determina tengan un valor unitario de suelo diferente al predominante en la propia área homogénea donde se ubican.

Una banda de valor no puede pertenecer a dos o más áreas homogéneas, tienen la condicionante de abarcar manzanas completas, por ello sus extremos deben coincidir necesariamente con los cruces de los márgenes de las calles donde se incluyen, de allí que cuando la vialidad coincide como lindero de dos áreas homogéneas, las bandas de valor deberán de ser de margen.

La banda de valor está identificada con un código numérico, de tres posiciones, que inicia a partir del 300 y un identificador que puede ser eje (E) o margen (M) con sus posibles combinaciones y deberá estar ligada a una sola clave de calle y a un valor unitario de suelo.

Cuando en la trayectoria de una banda de valor, dentro de una misma área homogénea, con un mismo valor unitario, se presenta la característica de que va cambiando la clave de calle en tramos de la misma, deben generarse tantas bandas, como cambios de claves de calle se tengan.

Las bandas de valor se representan con segmentos de línea y extremos con puntas de flecha invertida con las características siguientes:

a) **Banda eje.-** Es aquella franja que considera a los inmuebles ubicados en ambos lados de la vialidad y que por sus características diferentes al área homogénea constituye una banda de valor. Gráficamente indica las aceras de ambos lados de la vialidad las manzanas que son consideradas por la banda de valor, además de su código e identificador. Los límites de

la banda se indican gráficamente por las flechas invertidas, y mediante sus vértices se señalan los frentes de los inmuebles contenidos en las manzanas consideradas.

- b) **Banda margen.-** Es aquella franja que considera únicamente a los inmuebles contenidos en un lado de la vialidad y que por sus características diferentes al área homogénea constituye una banda de valor. Gráficamente indica las manzanas del lado a considerar por la banda de valor, además de su código e identificador, los límites de la banda se indican gráficamente por medias flechas invertidas y su vértice opuesto a la base señala a los frentes de los inmuebles de las manzanas consideradas.
- c) Existen posibilidades de combinación de bandas eje y margen; las más comunes son las siguientes:

Banda eje–margen, banda margen–eje, banda eje–margen–eje, banda margen–eje–margen, las combinaciones anteriores obedecen a que, en algunas ocasiones, las bandas en su trayectoria son colindantes con otras áreas homogéneas a la que está contenida la banda.

Manzana catastral: Es la delimitación del terreno por vialidades y límites físicos, en polígono cerrado, conforme al número y dimensión de los predios que se localizan en ella.

Las manzanas para su identificación se numeran del 1 al 999 sin que se dupliquen dentro de la misma zona catastral, ubicando el número aproximadamente al centro del polígono de la manzana de que se trate, de acuerdo al espacio disponible en el gráfico.

Clave de calle: Está conformada por ocho dígitos y su estructura es la siguiente: tres dígitos numéricos para la zona catastral de origen; cuatro dígitos numéricos asignados consecutivamente al número de calle; y un carácter alfabético como identificador del tipo de vialidad, todos correlacionados en el catálogo operativo respectivo, con el nombre de la vialidad.

Los identificadores de los tipos de vialidad considerados, son los siguientes:

identificador	Tipo de Vialidad	identificador	Tipo de Vialidad
a	Andador	k	Pasaje
b	Avenida	l	Autopista
c	Boulevard	m	Camino
d	Calle	n	Carretera
e	Callejón	o	Ferrocarril
f	Jardín	p	Supercarretera
g	Paseo	q	Vereda
h	Plaza	r	Circuito
i	Privada	s	Cerrada
j	Calzada	t	Libramiento
		u	Vialidad
		z	Límite físico indicando su denominación (Barranca del Muerto, Río hondo, Canal, Etc

Nomenclatura: La nomenclatura deberá transferirse como originalmente se tiene registrada en el municipio, colocándola al centro del arroyo vehicular con letras mayúsculas y extendiéndose letra a letra a lo largo de la calle, avenida, calzada, etc., de preferencia en la parte superior de la misma; la orientación de la nomenclatura será de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha; cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.

VII. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO

VII.1. OBJETIVO

Proporcionar a los servidores públicos responsables de la actividad catastral en los ayuntamientos, la metodología que les permita integrar al registro alfanumérico del inventario analítico de la propiedad inmobiliaria, así como, la incorporación y actualización de la información de los inmuebles ubicados en su jurisdicción territorial de acuerdo con sus características técnico-administrativas.

VII.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 168, 170 fracciones II y III, 171 fracciones I, III, VI, XVII, XIX y XX, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183 y 184 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 16 fracción II, 19, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31 fracción IV, 33 fracción III, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 41 fracción II del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios denominado "Del Catastro".

VII.3. POLÍTICAS GENERALES

ARA001.- Toda inscripción o actualización de la información de un inmueble que deba incorporarse al inventario analítico, así como para la actualización de valor a que se refiere el artículo 176 y 183 del Código Financiero, se realizará únicamente con base en la manifestación catastral, o en los estudios técnicos catastrales de acuerdo con el artículo 177 del propio Código.

- ARA002.-** Los propietarios o poseedores de inmuebles en el Estado deberán presentarse a inscribirlos ante la autoridad catastral municipal, llenando previamente el formato de manifestación catastral y anexando copia de los documentos que a continuación se enlistan, exhibiendo, además el original para su cotejo.
- I. Documento que acredite la propiedad, que puede ser:
 - a) Testimonio notarial.
 - b) Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - c) Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - d) Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por la autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - e) Acta de entrega cuando se trate de inmuebles de interés social.
 - f) Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - g) Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - h) Inmatriculación administrativa o judicial.
 2. Planos autorizados, en caso de tenerlos.
 3. Para predios en condominio, la tabla general de indivisos y el que le corresponda al inmueble.
 4. Plano autorizado de las construcciones, de preferencia en disco compacto en formatos DGN, DXG, DWG.
 5. Licencia de construcción o de terminación de obra.
 6. Recibo del último pago del impuesto predial, en su caso.
 7. Croquis de ubicación.
 8. Copia de la identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal, en su caso.
- ARA003.-** Toda incorporación o actualización al registro alfanumérico deberá estar vinculada con su correspondiente inscripción o actualización en el registro gráfico y será notificada a la Tesorería municipal para su correspondiente afectación al sistema de cobro.
- ARA004.-** Cuando la autoridad catastral como resultado de las manifestaciones catastrales y de los estudios técnicos realizados, detecte que un inmueble no ha sido manifestado o existan errores en los datos declarados, se le notificará al propietario o poseedor las omisiones detectadas para que las corrija dentro del término de quince días conforme lo establece el reglamento correspondiente.
- ARA005.-** Si transcurrido el plazo anterior, no se realizó la modificación o declaración de los datos del predio, la autoridad catastral procederá a su actualización, con los elementos disponibles, notificando al interesado las actualizaciones dentro de los quince días siguientes al cumplimiento del plazo otorgado al propietario del inmueble.
- ARA006.-** Para que la información de los inmuebles pueda ser incorporada al registro alfanumérico del inventario analítico, se deben actualizar, en lo que corresponda, los catálogos operativos del Sistema de Gestión Catastral que permiten la aplicación del modelo de valuación catastral, siendo éstos:
- Catálogo de Localidades
 - Catálogo de Colonias
 - Catálogo de Manzanas
 - Catálogo de Calles
 - Catálogo de Valores Unitarios de Suelo (área homogénea)
 - Catálogo de Valores Unitarios de Calle (bandas de valor)
- ARA007.-** La autoridad catastral debe remitir al IGCEM, dentro de los diez días hábiles posteriores al mes que se informa, el respaldo de la base de datos del registro alfanumérico en algún medio electrónico de almacenamiento grabado a partir del Sistema de Información Catastral o en formatos compatibles con el mismo, definidos por el IGCEM, cuando el ayuntamiento cuente con un sistema catastral alterno.

VII.4. PROCEDIMIENTO

- 1.- Para la inscripción o actualización de las características de un inmueble, se debe contar con el apoyo de la manifestación catastral, la documentación requerida en estos casos al propietario o poseedor, la cartografía lineal catastral y el Sistema de Información Catastral.
- 2.- Ante la presencia del propietario o poseedor, se ubicará el inmueble con exactitud, utilizando las ortofotos o la cartografía lineal catastral que corresponda a la localización del predio y tomando como base la documentación

- 3.- En caso de que el inmueble no cuente con clave catastral definitiva, se le asignará la que le corresponde con apego al procedimiento establecido; para el caso de inmuebles que aun contando con la ayuda del propietario o poseedor no sea posible ubicarlos para asignarles la clave catastral en gabinete, se deberá visitar en campo para su correcta localización y asignación de clave.
- 4.- Se procederá a revisar la información contenida en la manifestación catastral, validándola con apoyo de los documentos presentados por el propietario o poseedor, con la información que se dispone en el inventario analítico y en su caso, con trabajos de campo; codificando los datos requeridos en los espacios destinados para tal efecto en la manifestación.
5. Realizará la inscripción o actualización del inmueble en el registro alfanumérico del inventario analítico, utilizando el manual de operación del Sistema de Información Catastral.
6. Incorporado el inmueble en el registro alfanumérico, se deberá aplicar el proceso de valuación siempre y cuando su manzana y el área homogénea hayan sido aprobadas por la Legislatura y posteriormente se consultará en el Sistema de Información Catastral el valor catastral resultante, específicamente en el menú de explotación, en la opción consultas al padrón, ya sea por clave o por nombre de propietario.
7. Procede la actualización de las características técnicas y administrativas del inmueble, cuando existiendo su registro en el inventario analítico, se hagan del conocimiento de la autoridad catastral, a través de la manifestación, cualquiera de las causas que modifiquen su registro.

7.1.- Las causas que obligan a la actualización técnica, son:

- a) Fusión
- b) Subdivisión individual
- c) Subdivisión por fraccionamiento
- d) Reducción o modificación de construcciones o en su caso de construcción común
- e) Alta de construcción
- f) Modificación de linderos
- g) Cambios técnicos:
 - g.1.- Frente del predio
 - g.2. Fondo del predio
 - g.3.- Superficie del predio (privativa y común)
 - g.4.- Altura respecto al nivel del acceso principal, es decir, elevación, hundimiento o escarpa
 - g.5.- Área inscrita
 - g.6.- Clave de la ubicación del predio en la manzana
 - g.7.- Porcentaje indicativo del indiviso del inmueble en condominio
 - g.8.- Superficie construida (privativa y común)
 - g.9.- Año de la construcción inicial
 - g.10.- Año de la última remodelación
 - g.11.-Grado de conservación de la construcción
 - g.12.- Número de niveles e la construcción
 - g.13.- Tipología de construcción
 - g.14.- Número de unidad constructiva
- h) Cambio de régimen de propiedad
- i) Cambios de clave catastral
- j) Baja y alta de predios

7.2.- Las causas que originan actualización administrativa son:

- a) Cambio de propietario y, en su caso, cambio o integración de copropietarios
- b) Cambios administrativos:
 - b.1.- Datos del nombre del propietario o poseedor
 - b.2.- Clave Única del Registro de Población (CURP)
 - b.3.- Folio de Registro Único de la Propiedad emitido por el Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM)
 - b.4.- Registro Federal de Contribuyente (RFC)
 - b.5.- Domicilio de ubicación del predio (Zona origen, código de calle, número exterior, número interior)
 - b.6.- Nombre de las calles laterales de la manzana de ubicación del inmueble
 - b.7.- Clave de colonia
 - b.8.- Clave de localidad

- b.9.- Categoría política de localidad
 - b.10.- Categoría administrativa de localidad
 - b.11.- Fecha de inscripción del predio o propiedad
 - b.12.- Fecha de inscripción de la construcción
 - b.13.- Domicilio para recibir notificaciones
 - b.14.- Código Postal.
8. La autoridad catastral municipal debe controlar las incorporaciones de inmuebles del registro alfanumérico, así como las actualizaciones técnicas y administrativas de los inmuebles inscritos, realizadas a través de la manifestación catastral, trabajos técnicos o de campo.
9. Una vez que la autoridad catastral municipal realizó su función con apego a la normatividad establecida por el IGECEM, deberá remitir mensualmente a la delegación regional correspondiente, la siguiente información:
- a) Respaldo de la base de datos de la información catastral alfanumérica en algún medio electrónico de almacenamiento, generado a partir del Sistema de Información Catastral o en formatos compatibles, definidos por el IGECEM, cuando el ayuntamiento cuente con un sistema catastral alterno.
 - b) Reporte de movimientos efectuados en el mes.
 - c) Reporte de avance de los registros valuados del padrón catastral.
 - d) Reporte de inconsistencias en la base de datos del Sistema de Información Catastral.

VIII. OPERACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN CATASTRAL

VIII.1 OBJETIVO

El Sistema de Información Catastral (**SIC**), fue desarrollado para apoyar el cumplimiento de la actividad catastral en los ayuntamientos; es una herramienta informática que permite integrar, analizar y actualizar de manera automatizada los datos técnicos y administrativos de los inmuebles inscritos en el registro alfanumérico del padrón catastral de los municipios. El presente apartado tiene como propósito dar a conocer a las autoridades catastrales los lineamientos generales para su adecuada operación, a efecto de optimizar su uso y explotación, así como para mejorar los tiempos de respuesta a los usuarios de productos y servicios en la materia.

VIII.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 168, 170 fracción II, 171 fracciones I, II, III, VI, XVI y XX, 180, 182 y 184 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 2 fracción XI, 5 fracción VII, 16 fracción II, 29, 30, 31 fracción IV, 33 fracción III, 34 y 41 fracción II del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

VIII.3. POLÍTICAS GENERALES

- SGC001.-** Para el uso del **SIC** cada usuario deberá tener una clave de acceso distinta, siendo responsable del uso de ella, ya que en gran medida depende de ésta la integridad de la información.
- Dicha clave debe ser memorizada por cada usuario y debe restringirse su difusión, ya que es la llave de entrada al sistema y también la forma de impedir el acceso de personal no autorizado.
- SGC002.-** La primera vez en el día que se ingresa al **SIC**, se genera una verificación de la base de datos y se despliega en pantalla el resultado. Si el proceso de verificación encuentra inconsistencias, éstas deben ser corregidas.
- SGC003.-** El Sistema de Información Catastral está integrado por los módulos siguientes:
- Catálogos
 - Integración/Distribución
 - Mantenimiento al padrón
 - Valuación
 - Explotación
 - Administración del Sistema
- SGC004.-** La función del módulo de catálogos, es actualizar con altas, bajas y cambios los catálogos de manzanas, calles, colonias, localidades, valores unitarios de suelo y valores de calle, así como obtener reportes y consultas de todos los catálogos integrados en el **SIC**.
- La actualización de los catálogos de valores unitarios de suelo, valores de calle y calles son opciones responsabilidad del administrador del **SIC**.
- SGC005.-** La función del módulo de Integración / Distribución, es enviar y recibir información entre los diferentes niveles de operación: municipio, delegación y dirección de catastro.
- SGC006.-** La función del módulo del mantenimiento al padrón, consiste en actualizar con altas, bajas y cambios la información catastral contenida en el **SIC**, generados por los diferentes motivos de movimiento, tales como:

- Incorporaciones
- Alta de construcción
- Reducción de construcción
- Subdivisión
- Baja de clave catastral
- Fusión
- Modificación de linderos
- Cambio de propietario
- Cambios técnicos
- Cambio de clave catastral
- Cambios administrativos

- SGC007.-** La función del módulo de Valuación, es calcular el valor catastral de terreno y de construcción de los inmuebles inscritos en el padrón catastral y que tienen una liga con el área homogénea y la manzana catastral publicadas en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura.
- SGC008.-** La función del módulo de Explotación, es obtener reportes estadísticos, consultas al padrón catastral, impresión de la manifestación de valor catastral y certificación de clave y valor catastral.
- SGC009.-** La función del módulo de Administración del Sistema, es mantener la integridad de la base de datos con funciones de respaldo y recuperación del padrón catastral, control de usuarios, reindexación, verificación de información catastral y mantenimiento al histórico de movimientos realizados.
- SGC010.-** La actualización del **SIC**, es responsabilidad de las Unidades Administrativas de Catastro en cada uno de los municipios.
- SGC011.-** Mensualmente las Unidades Administrativas de Catastro de los municipios, deberán enviar al IGECEM el respaldo de la base de datos del sistema que tienen instalado, en algún medio electrónico de almacenamiento para actualizar el padrón catastral del Estado.
- SGC012.-** Aquellos municipios que cuenten con un sistema alterno propio diferente al **SIC**, deberán hacer llegar al IGECEM, una relación de entidades y diccionarios de datos, para que el propio organismo pueda agregar su información al padrón catastral estatal.
- SGC013.-** En caso de que por cuestiones de registro, derechos de autor o licencias, los municipios no puedan enviar la información referida en la política anterior, deberán buscar la compatibilidad de la información que contienen sus bases de datos con las del Sistema de Información Catastral; en estos casos, podrán acudir a la Coordinación de Informática del IGECEM a efecto de recibir la asesoría correspondiente.
- SGC014.-** El personal de enlace y apoyo de las delegaciones regionales, es responsable de verificar la integridad y compatibilidad del respaldo mensual remitido por los municipios al IGECEM.
- SGC015.-** Cuando por alguna causa el respaldo remitido al IGECEM, presente daños o no se pueda acceder, el municipio deberá reponerlo dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que se le haya notificado la falla respectiva.
- SGC016.-** De las inconsistencias que se deriven del análisis estadístico practicado al respaldo enviado por el municipio, se elaborará un reporte que se hará de conocimiento, para que implemente acciones correctivas, así como un programa de atención encaminado a la depuración de su padrón, del cual dará cuenta al IGECEM a través de la delegación regional que le corresponda, estableciendo un plazo perentorio para la atención del mismo.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

SEGUNDO.- El presente Acuerdo, entrará en vigor el día primero de enero del año dos mil nueve.

TERCERO.- Se deroga el Manual Catastral del Estado de México, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" en fecha tres de enero de dos mil cinco.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil ocho.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

Nº PROG.	FECHA	NOMBRE DEL USUARIO	TIPO DEL SERVICIO REQUERIDO	NOMBRE DE LA PERSONA QUE ATENDIÓ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen institucional

Solicitud de Servicios Catastrales

C. _____ Folio _____

Presente.

El suscrito C. _____ por mi propio derecho, señalando como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el inmueble marcado con el número _____

Calle _____ Fraccionamiento o _____
Colonia _____ Localidad _____ Municipio _____

Ante usted comparezco y expongo:

por medio del presente escrito y con fundamento en el Código financiero del Estado de México y Municipios vigente, solicito:

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| Certificación de clave catastral | <input type="checkbox"/> | Certificación de clave y valor catastral | <input type="checkbox"/> |
| Certificación de plano manzanero | <input type="checkbox"/> | Constancia de identificación catastral | <input type="checkbox"/> |
| Verificación de linderos | <input type="checkbox"/> | Levantamiento topográfico catastral | <input type="checkbox"/> |

Del inmueble cuyo propietario o poseedor es: _____

Con clave catastral _____

Ubicado en el número _____ calle _____ Fraccionamiento o _____
Colonia _____ Localidad _____ Municipio _____

ATENTAMENTE

Méx., a _____ de _____ de 20____



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Area para imagen Institucional

ORDEN DE PAGO O DEPÓSITO

_____ MÉX. A _____ DE _____ FOLIO _____

RFC _____ CP. _____
 NOMBRE _____
 DOMICILIO _____
 LOCALIDAD _____
 MUNICIPIO _____ ESTADO _____

CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TOTAL			

ELABORÓ

AUTORIZÓ

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Area para imagen Institucional

CONTROL DE RECEPCIÓN, PROCESO Y ENTREGA DE SERVICIOS CATASTRALES.

Nº PROG.	CLAVE CATASTRAL	PROPIETARIO O POSEEDOR	RECEPCIÓN		ORDEN DE PAGO		SOLICITUD DE SERVICIO CATASTRAL (Código)	MANIFESTACIÓN CATASTRAL NUEVA AL SIC (Código)	DESEMPEÑO DEL PROCESO						FECHA DE ENTREGA	FIRMA DE RECIBIDO			
			FECHA	FOLIO	Nº RECIBO	IMPORTE			TROPONAFIA Y CLASIFICACIÓN		ASIGNACIÓN DE CLAVES, CARTOGRAFÍA Y ABALCO		VALUACIÓN Y DEDERACIÓN				SISTEMAS		FIRMA
									ENTRO	SALIO	ENTRO	SALIO	ENTRO	SALIO			ENTRO	SALIO	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

CODIGOS DE LOS SERVICIOS CATASTRALES

A	Certificación de Clave Catastral
B	Certificación de Clave y Valor Catastral
C	Certificación de Plano Mantenero
D	Constancia de Identificación Catastral
E	Levantamiento topográfico catastral
F	Verificación de Linderos

CODIGOS DE MOVIMIENTOS AL SISTEMA DE GESTION CATASTRAL

1	INCORPORACIÓN AL PADRÓN	2	MODIFICACIÓN DE LINDEROS
2	ALTA DE CONSTRUCCIÓN	3	CAMBIO DE PROPIETARIO
3	REDUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN	4	CAMBIO DE TIPO
4	SUBDIVISION	5	CAMBIO DE CLAVE CATASTRAL
5	BAJA DE CLAVE CATASTRAL	6	CAMBIO ADMINISTRATIVO
6	FUSIONES		



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL

Folio: _____

Con fundamento en los artículos 166 fracción I, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios:

CERTIFICA

Que en el padrón catastral municipal se encuentra registrado el inmueble ubicado en:

_____ , _____
Calle Manzana y lote del plano autorizado

_____ , _____
Número oficial Colonia o Fraccionamiento o Conjunto Urbano

_____ , _____
Localidad Municipio

Con los siguientes datos:

Clave catastral _____ Clave catastral anterior _____

Nombre o razón social del propietario o poseedor. _____

A solicitud del interesado se expide la presente CERTIFICACIÓN en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. _____ de fecha. _____.

CERTIFICACION DE CLAVE CATASTRAL

Instructivo de llenado

Folio	Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.
Calle	Nombre de la calle en la que se identifica el acceso principal del predio o el domicilio legal de la ubicación del inmueble.
Manzana y lote del plano autorizador	Se anotarán los números de la manzana y lote que corresponden del plano autorizado del fraccionamiento o conjunto urbano, o los que se indiquen en el documento que acredite la propiedad, en caso de contar con esta información.
Número oficial	Se refiere al número oficial asignado por la autoridad municipal o al reconocido en documentos que correspondan a la ubicación del predio.
Colonia, fraccionamiento o conjunto urbano	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el inmueble materia de la certificación.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Municipio	Nombre del municipio donde se emite la certificación.
Clave catastral	Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
Clave catastral anterior	Clave con la que se registró originalmente el inmueble.
Nombre o razón social del propietario o poseedor	Anotar el nombre registrado en el padrón catastral, debiendo ser el asentado en el documento que acredite la propiedad o posesión, o de quien inscribió el inmueble garantizando el interés jurídico o legítimo.
Se expide la presente CERTIFICACIÓN en a los _____ días del mes de _____ de _____	Se anotará el nombre del municipio donde se emite la certificación.
La Autoridad Catastral Municipal	Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la certificación.
Recibo oficial No. _____ de fecha _____	Anotar el nombre completo, cargo y firma de la autoridad catastral municipal que emite la certificación.
	El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



	IMAGEN INSTITUCIONAL
--	----------------------

CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL

Folio: _____

Con fundamento en los artículos 166 fracción II, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios:

CERTIFICA

Que en el padrón catastral municipal se encuentra registrado el inmueble ubicado en:

Calle	Manzana y lote del plano autorizado
Número	Colonia o Fraccionamiento o conjunto urbano
Localidad	Municipio

Con los siguientes datos:

Clave catastral _____ Clave catastral anterior _____

Nombre o razón social del propietario o poseedor:

Superficies (m2)

Terreno: Privativa _____ Común _____
 Construcción: Privativa _____ Común _____

Valores catastrales (\$):

Terreno: Privativa _____ Común _____ =
 Construcción: Privativa _____ Común _____ =
Total \$

A solicitud del interesado se expide la presente CERTIFICACIÓN en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. ____ de fecha. _____

CERTIFICACION DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL
Instructivo de llenado

Folio	Se refiere al número consecutivo que el municipio le asigna para su control interno.
Calle	Nombre de la calle en la que se identifica el acceso principal del predio o el domicilio legal de la ubicación del inmueble.
Manzana y lote del plano autorizador	Se anotarán los números de la manzana y lote que corresponden del plano autorizado del fraccionamiento o conjunto urbano, o el que se indique en el documento que acredite la propiedad, en caso de contar con esta información.
Número oficial	Se refiere al número oficial asignado por la autoridad municipal o al reconocido en documentos que correspondan a la ubicación del predio.

Colonia, fraccionamiento o conjunto urbano	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el inmueble materia de la certificación.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Municipio	Nombre del municipio donde se emite la certificación.
Clave catastral	Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
Clave catastral anterior	Clave con que se registró originalmente el inmueble.
Nombre o razón social del propietario o poseedor	Anotar el nombre registrado en el padrón catastral, debiendo ser el asentado en el documento que acredite la propiedad o posesión, o de quien inscribió el inmueble garantizando el interés jurídico o legítimo.
Superficie del terreno propio	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
Superficie del terreno común	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal conforme al artículo 63 fracción VI del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero.
Superficie de construcción propia	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento o verificación física del inmueble.
Superficie de construcción común	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal conforme al artículo 63 fracción VIII del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero.
Valor catastral del área privativa del terreno (propio)	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presenta manual, según corresponda.
Valor catastral del área común del terreno	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presenta manual, según corresponda.
Valor catastral del área privativa de construcción (propia)	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presenta manual, según corresponda.
Valor catastral del área común de construcción	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presenta manual, según corresponda.
Valor catastral total	Será la suma de los valores obtenidos conforme a los cuatro puntos anteriores, aplicando estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 2 del presenta manual, según corresponda.
Se expide la presente CERTIFICACIÓN en	Se anotará el nombre del municipio donde se emite la certificación.
a los _____ días del mes de _____ de _____	Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la certificación.
La Autoridad Catastral Municipal	Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la certificación.
Recibo oficial No. _____ de fecha _____	El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

CONSTANCIA DE IDENTIFICACIÓN CATASTRAL

Folio _____

C. _____
PRESENTE

Con fundamento en los artículos 166 fracción IV, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en atención a su solicitud con número _____ de fecha _____ respecto del inmueble de su propiedad o posesión, se hace **CONSTAR** que en el padrón catastral municipal se encuentra identificado con los siguientes datos:

A solicitud del interesado se expide la presente **CONSTANCIA** en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. _____ de fecha _____.

CONSTANCIA DE IDENTIFICACIÓN CATASTRAL

Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.
- C.** Se anotará el nombre de quien solicita la constancia y acredite el interés jurídico o legítimo, es decir, el propietario, poseedor, representante legal o persona autorizada.
- solicitud con número _____ de fecha _____** Se anotará el número que identifica a la solicitud o petición, es decir, número de oficio, de folio, de expediente o S/N cuando no exista referencia; y la fecha del documento correspondiente.
- se encuentra identificado con los siguientes datos:** Se anotará la información del inmueble registrada en el padrón catastral para efectos de identificación, esto es:
 - Clave catastral;
 - Ubicación (Calle y número oficial);
 - Nombre del propietario o poseedor;
 - Superficie de terreno; y
 - Superficie de construcción.
- Se expide la presente **CONSTANCIA** en _____** Se anotará el nombre del municipio donde se emite la constancia.
- a los _____ días del mes de _____ de _____** Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la constancia.
- La Autoridad Catastral Municipal** Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la constancia.
- Recibo oficial No. _____ de fecha _____** El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen institucional

SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL

FOLIO: _____

_____ Méx., a _____ de _____ de 20____

C. _____

PRESENTE

El que suscribe C. _____ con el carácter de _____, por mi propio derecho, señalando como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos el inmueble marcado con el número oficial _____, de la calle _____, Colonia _____, Municipio _____, Estado de México, Teléfono: _____, ante usted comparezco y expongo:

Que por medio del presente escrito y con fundamento en los artículos 171; fracción VII y 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, solicito se lleven a cabo los trabajos de levantamiento topográfico catastral del inmueble que corresponde a los siguientes datos:

Nombre del propietario o poseedor: _____
Clave Catastral: _____
Ubicación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____

Para los efectos conducentes, me permito anexas a la presente el documento que acredita la propiedad, el croquis de localización, la relación de los colindantes y sus respectivos domicilios para recibir notificaciones, así como el correspondiente comprobante de pago de este servicio, determinado conforme a la tarifa vigente, establecida en el artículo 166 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

A T E N T A M E N T E

(Nombre y firma del solicitante)



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



**RELACIÓN DE PROPIETARIOS O POSEEDORES
DE LOS INMUEBLES COLINDANTES**

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



_____, Méx., a ____ de _____ de 20___.
**ASUNTO: SE NOTIFICA AL PROPIETARIO
O POSEEDOR DEL INMUEBLE COLINDANTE
LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO CATASTRAL.**

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

De conformidad a que el C. _____, mediante escrito de fecha _____, solicitó a este organismo, con fundamento en los artículos 171, fracción VII y 172, del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, **LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL**, comunico a usted que se ha procedido a la autorización del mismo por no existir inconveniente para ello.

Que el numeral de referencia establece que la diligencia del mismo se debe llevar a cabo con la citación de los propietarios, poseedores o representantes legales de los inmuebles colindantes, a fin de que manifiesten lo que a su derecho convenga al momento de realizarse este trabajo catastral, y en su caso, exhiban la documentación o pruebas que permitan precisar los límites entre los predios contiguos al solicitante.

Que a efecto de dar debido cumplimiento a la notificación personal y con fundamento en los artículos 25, 26 y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, siendo las _____ horas del día _____ de _____ de 20___, se hace de su conocimiento que se procederá a la práctica del levantamiento topográfico catastral del inmueble ubicado en: _____, colonia _____, localidad _____

_____, Municipio _____, a las _____ horas del día _____ de _____ de 20___, interviniendo en este acto el C. _____, o bien la persona que en ese momento lo sustituya, previa identificación y exhibición del escrito en que se acredita esta circunstancia.

RAZÓN.- se entrega una FOJA ÚTIL por una cara del original de la notificación.

A t e n t a m e n t e

Nombre, firma y cargo

Notificador

Nombre y firma

Recibe Notificación

Nombre y firma

Identificación: _____



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



_____, Méx., a ____ de _____ de 20___.
**ASUNTO: SE NOTIFICA AL
SOLICITANTE LA PRÁCTICA DE
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL.**

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

En atención a su escrito presentado ante esta oficina en fecha _____, mediante el cual solicitó a este organismo, con fundamento en los artículos 171, fracción VII y 172, del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, **LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL**, comunico a usted que se ha procedido a la autorización del mismo por no existir inconveniente para ello.

Que el numeral de referencia establece que la diligencia del mismo se debe llevar a cabo con la citación de los propietarios, poseedores o representantes legales de los inmuebles colindantes, a fin de que manifiesten lo que a su derecho convenga al momento de realizarse este trabajo catastral, y en su caso, exhiban la documentación o pruebas que permitan precisar los límites entre los predios contiguos al solicitante.

Que a efecto de dar debido cumplimiento a la notificación personal y con fundamento en los artículos 25, 26 y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, siendo las _____ horas del día _____ de _____ de 20____, se hace de su conocimiento que se procederá a la práctica del levantamiento topográfico catastral del inmueble ubicado en: _____, colonia _____, localidad _____, Municipio _____, a las _____ horas del día _____ de 20____, interviniendo en este acto el C. _____, o bien la persona que en ese momento lo sustituya, previa identificación y exhibición del escrito en que se acredita esta circunstancia.

RAZÓN.- se entrega una FOJA ÚTIL por una cara del original de la notificación.

A t e n t a m e n t e

Nombre, firma y cargo

Notificador

Nombre y firma

Recibe Notificación

Nombre y firma

Identificación: _____



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



_____, Méx., a _____ de _____ de 20____.

ASUNTO: CITATORIO DE NOTIFICACIÓN.

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

Siendo las _____ horas, del día _____ de _____ de 20____, me constituí en el domicilio señalado, a efecto de **NOTIFICARLE PERSONALMENTE DE LA PRÁCTICA DE UN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL** solicitado por el C. _____, **POR LO QUE AL NO ENCONTRARLO**, procedo a dejarle el presente **CITATORIO**, para que se sirva esperar al suscrito a las _____ horas del día _____ de _____ de 20____, para notificarle el día y la hora en que tendrá verificativo dicho levantamiento, apercibiéndolo de que en caso de no hacerlo, dicha notificación se realizará de conformidad con los artículos 26 segundo párrafo y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, surtiendo todos sus efectos legales.

RAZÓN.- se dejo el presente citatorio a quien dijo ser _____.

Notificador

SELLO

Recibe citatorio

Nombre, firma y cargo

Nombre y firma

Identificación: _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



INSTRUCTIVO

En el Municipio de _____, Estado de México, siendo las ____ horas, del día ____ de _____ de 20____, el C. _____, notificador habilitado del H. Ayuntamiento de _____, quien se identifica con la credencial con folio _____, me constituí en el domicilio de la / el C. _____ sito en la calle de _____, colonia _____, localidad _____, Municipio _____, y cerciorado de ser el domicilio correcto, procedí a efectuar la diligencia de notificación de fecha _____, expedida por: _____, y toda vez que no atendió el CITATORIO de fecha _____, en el que se le notificó que el día de hoy esperara al suscrito en el domicilio indicado, a las _____ horas, por lo que en este acto con fundamento en lo dispuesto por los artículos 25 y 26 del código de procedimientos administrativos del estado de México, procedo a fijar el presente INSTRUCTIVO en la puerta del citado domicilio, para los efectos legales a que haya lugar. =====

No habiendo nada más que agregar se da por terminada la presente diligencia siendo las ____ horas de la fecha en que se actúa, firmando al calce los que en ella intervinieron. =====

EL C. NOTIFICADOR

NOMBRE: _____
FIRMA: _____
IDENTIFICACIÓN: _____

RECIBO DE LA PERSONA QUE ATIENDE LA NOTIFICACIÓN

NOMBRE: _____
FIRMA: _____
IDENTIFICACIÓN: _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen institucional

ACTA CIRCUNSTANCIADA

Folio: _____

En _____, Méx., siendo las _____ horas del día ____ de _____ de 20____, el que suscribe topógrafo C. _____, en cumplimiento a lo establecido por el Artículo 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios de conformidad con la notificación cuyo número de folio es _____ de fecha, _____ relativa a la práctica del trabajo catastral, solicitado por el C. _____, mediante escrito de fecha _____ y toda vez que para llevar a cabo la diligencia de que se trata, se citó a los colindantes a fin de que exhibieran la documentación que permita la fácil identificación de los límites entre los predios contiguos al solicitante, así como para que manifiesten lo que a su derecho convenga en la realización del presente trabajo catastral, por lo que se procedió al levantamiento de la presente acta circunstanciada en los siguientes términos: que al llevarse a cabo la práctica del servicio catastral solicitado, el topógrafo designado para tal efecto procedió a _____

Enseguida se concedió el uso de la palabra a cada uno de los colindantes del predio en cuestión, expresando lo siguiente: _____

Las medidas, colindancias y superficie, consultarlas en el plano del levantamiento topográfico.

Expuesto lo anterior por los que en ésta intervinieron, se hace entrega de una copia al solicitante para que se sirva aclarar lo conducente dentro de los 15 días hábiles siguientes, contados a partir de esta fecha, ya que, de no hacerlo así, se tendrá por aceptado lo aquí señalado.

Finalmente se hizo saber a los colindantes que estuvieron presentes el contenido del acta, mismo que pueden pasar a consultar en las oficinas de la autoridad catastral ubicadas en _____ por lo que en este entendido se da por terminada la presente acta, firmando al margen de cada hoja y al calce de la última, los que intervinieron y quisieron hacerlo.----- conste.

AUTORIDAD CATASTRAL

PROPIETARIO, POSEEDOR O REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE

COLINDANTES

FIRMA



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	FOLIO VOUCHER DE TRÁMITE	CLAVE CATASTRAL			FECHA DE EJECUCIÓN	FOLIO ACTA CONSTATADA	FECHA DE ENVÍO CALCULO Y DISTRIBUCIÓN
			ZONA	MANZANA	PREDIO			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO GRÁFICO A NIVEL PREDIO

Municipio

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	CLAVE CATASTRAL			TIPO DE MOVIMIENTO	FOLIO MANIFESTACIÓN CATASTRAL	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
		ZONA	MANZANA	PREDIO			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Elaboró

Nombre y firma

Autorizó

Nombre y firma



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen Institucional

REPORTE MENSUAL DE LA ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 20__

N° PROG.	FECHA DEL MOVIMIENTO	CLAVE CATASTRAL	SUP. TERRENO (M2)		SUP. CONST. (M2)		MOTIVO DEL MOVIMIENTO	OBSERVACIONES
			ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Enlace IGECEM



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen Institucional

REPORTE MENSUAL DE LA VINCULACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO CON EL REGISTRO ALFANUMÉRICO

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 200__

N° PROG.	CLAVE CATASTRAL	REG. GRÁFICO SUPERFICIE		REG. ALFANUMÉRICO SUPERFICIE		PREDIO DIBUJADO EN	OBSERVACIONES
		TERRENO	CONSTRUCCIÓN	TERRENO	CONSTRUCCIÓN		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Enlace IGECEM



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen Institucional

REPORTE DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y VERIFICACIÓN DE LINDEROS

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO: _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 20____

Nº PROG.	FOLIO	SERVICIO		FECHA DE RECEPCIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO O POSEEDOR	CLAVE CATASTRAL	TIPO DE LEVANTAMIENTO		SUPERFICIE RESULTANTE (M ²)	COSTO DEL SERVICIO (\$)	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	
		LT	VL				UNTA	VERIFICACIÓN				S.I.C.	GRÁFICO
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Enlace IGCEM



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO GRÁFICO A NIVEL MANZANA

Municipio _____

Nº PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	TIPO DE MOVIMIENTO	CLAVE CATASTRAL		FOLIO EXPEDIENTE	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
			ZONA	MANZANA		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Elaboró

Autorizó

Nombre y firma

Nombre y firma



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**

_____ MEX., A ____ DE _____ DE 20__

C. _____
**DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN
P R E S E N T E**

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____ **CODIGO MPIO** _____

ZONA: _____ **CÓDIGO A.H.** _____ **TIPO DE A.H.** _____

DENOMINACIÓN: _____

Por este conducto solicito se revise técnicamente la propuesta de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo formulada por este ayuntamiento, a efecto de que se emita OPINIÓN TÉCNICA respecto del cumplimiento de la normatividad, homogeneidad y congruencia técnica establecidas en los ordenamientos aplicables.

El motivo de la propuesta es _____, para lo cual se anexa la documentación que la soporta y demás información relativa.

ATENTAMENTE

Nombre, cargo y firma de la autoridad catastral municipal

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**
Instructivo de llenado

C. _____ Se anotará el nombre del Delegado Regional del IGECEM correspondiente al municipio de que se trate.

DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN _____ Se anotará el nombre del municipio sede de la Delegación Regional del IGECEM que corresponda.

Se anotará la información que permita la identificación del Área homogénea o banda de valor a que se refiere la propuesta.

RECUADRO:

- Nombre del Municipio;
- Código del Municipio;
- Código de la zona catastral;
- Código del área homogénea
- Tipo del área homogénea; y
- Denominación del área homogénea.

El motivo de la propuesta es _____

Se anotará la razón técnica que corresponda al movimiento de actualización que se propone, de conformidad con lo que establece el apartado V.4 numeral 22 del presente manual.

**Nombre, cargo y firma de la Autoridad
Catastral Municipal**

Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la propuesta.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA URBANA

GENERALIDADES

Municipio _____
Localidad _____
Colonia _____
Denominación del A.H. _____

Código _____
N° del A.H. _____
Clasificación _____
Reg. Propiedad _____

MOTIVO

1. APERTURA DE VARIAS CALLES POR ASENTAMIENTO
2. CLAUSURA DE CALLE
3. FRACCIONAMIENTOS NUEVOS
4. DOTACIÓN DE SERVICIOS Y MEJORAS (URBANIZACIÓN)
5. CAMBIO DE NOMENCLATURA
6. OTROS: ESPECIFICAR _____

MOVIMIENTO

- a).- ALTA
b).- BAJA
c).- CAMBIO

SERVICIOS PÚBLICOS

	1 SI	2 NO	DÍAS/SEMANA	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE				
DRENAJE Y/O ALCANTARILLADO				
ALUMBRADO PÚBLICO			DÍAS/SEMANA	LUMINARIAS/HECTÁREA
LIMPIA			DÍAS/SEMANA	
VIGILANCIA			ESPECIALIZADA	NORMAL

VIALIDAD _____ M²/Ha. **ANCHO DEL ARROYO** _____ Mts.

MATERIAL

ASFALTO	%	CONCRETO	%	ADOQUÍN / ADOCRETO	%	TERRACERÍA	%
OTROS	%						

BANQUETAS _____ I SI _____ 2 NO _____ M²/Ha. **ANCHO MEDIO** _____ Mts.

MATERIAL

CONCRETO	%	ADOQUÍN ADOCRETO	%	OTROS	%
----------	---	------------------	---	-------	---

DESARROLLO

URBANIZACIÓN DEL ÁREA HOMOGÉNEA			
1 ZONA URBANA	2 ZONA URBANIZABLE	3 ZONA NO URBANIZABLE	
TIPO DE TRAZA URBANA			
1 REGULAR	2 IRREGULAR	3 PLANIFICADA	4 INDEFINIDA
LOTE BASE	X	ÁREA BASE	M ²
DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN _____ %			
CONSTRUCCIÓN DOMINANTE _____			
ÍNDICE SOCIOECONÓMICO DE LOS HABITANTES DEL ÁREA HOMOGÉNEA			
1 MUY BAJA	2 BAJA	3 MEDIO	4 ALTA
			5 MUY ALTA

ELABORÓ

NOMBRE, CARGO Y FIRMA

RECIBIÓ

NOMBRE, CARGO Y FIRMA

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA URBANA
Instructivo de llenado

Generalidades:

Municipio	El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Colonia	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el área homogénea materia de la manifestación, o si se trata de una de nueva creación, anotar la denominación que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Denominación del A.H.	Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Código	Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
Nº del A.H.	El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando sea de nueva creación.
Clasificación	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, comercial, industrial, equipamiento o especial.
Régimen de Propiedad	Es el régimen de propiedad predominante el área homogénea, esto es, Privada; Social (Ejidal o Comunal), Pública (Federal, Estatal o Municipal).
Motivo	Se seleccionará del listado indicado en el formato, el motivo de la manifestación.
Movimiento	Se seleccionará del listado indicado en el formato, el tipo de movimiento de la manifestación.
Servicios públicos	En este apartado se seleccionarán los servicios públicos con los que cuenta el área, observados en campo, así como el número de días en los que se proporcionan esos servicios.
Vialidad	Se indicará la superficie aproximada en metros cuadrados por hectárea, que cubren las vialidades dentro del área homogénea.
Ancho del arroyo	Es la medida en promedio de todas las vialidades existentes en el área homogénea, expresada en metros lineales.
Material	Es el material que predomina en la construcción de vialidades dentro del área homogénea, ya sea asfalto, concreto, terracería, etc., y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente.
Banquetas	Deberá requisitarse si se cuenta o no con ellas, los metros cuadrados por hectárea que representan en el área homogénea y el ancho medio observado.
Material	Se deberá anotar el material de construcción de las banquetas y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente en el área homogénea.
Desarrollo:	
Urbanización del área	Se seleccionará tipo de zona que le corresponda de entre las indicadas en el formato.
Tipo de traza urbana	Se seleccionará la opción correspondiente de entre las indicadas en el formato.
Lote base	Se calculará de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
Área base	Se calculará de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
Densidad de construcción	Será la observada en campo y expresada en porcentaje respecto de la superficie lotificada del área homogénea.
Construcción dominante	Será la tipología de construcción que predomine en el área homogénea de acuerdo a lo observado en campo y de entre las establecidas en la tabla vigente.
Índice socioeconómico de los habitantes	Se seleccionará cualquiera de las opciones existentes en el formato, de acuerdo a lo observado en campo.
Elaboró	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
Recibió	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público del IGECEM que recibe el formato.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA RÚSTICA

GENERALIDADES											
Municipio					Código						
Localidad					N° del A.H.						
Colonia					Clasificación						
Denominación del A.H.					Reg. Propiedad						
Clasificación del área homogénea	A2		A3		A4		A5		B1		B2
	FI		F2		GI		LI		L2		L3
Régimen de propiedad	Privada		Ejidal		Comunal		Federal		Estatal		Municipal

MOTIVO

MOVIMIENTO

De acuerdo

1. INCORPORACIÓN
2. ACTUALIZACIÓN
3. CAMBIO DE RÉGIMEN DE PROPIEDAD
4. DOTACIÓN DE SERVICIOS Y MEJORAS DE ACCESIBILIDAD
5. CAMBIO DE DENOMINACIÓN DEL ÁREA
6. OTROS ESPECIFICAR _____

- a).- ALTA
b).- BAJA
c).- CAMBIO

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA HOMOGÉNEA

CLASIFICACIÓN PREDOMINANTE DE USO DE SUELO

RIEGO		%	HUMEDAD		%	TEMPORAL		%	PRADERAS NATURALES		%
PRADERAS CULTIVADAS		%	FORESTAL NATURAL		%	FORESTAL CULTIVADO		%	ERIAZO		%
SITIOS ARQUEOLÓGICOS		%	CUERPOS DE AGUA		%	RESERVAS NATURALES		%			

CULTIVOS EN LA REGIÓN Y VEGETACIÓN DOMINANTE

CULTIVOS CÍCLICOS				CULTIVOS PERENES			
MAÍZ	CHÍCHARO VERDE			NOPAL TUNERO			
CEBADA	HABA VERDE			ALFALFA VERDE			
TRIGO	AVENA			DURAZNO			
MAÍZ FORRAJERO				AGUACATE			
FRÍJOL							
PAPA	OTROS			ESPECIFICAR			

CRIANZA DE ESPECIES EN LA REGIÓN

GANADO	OTRAS ESPECIES
--------	----------------

- | | | |
|---------------|----------------|----------------------------|
| BOVINO _____ | AVES _____ | ESPECIES CONTROLADAS _____ |
| PORCINO _____ | COLMENAS _____ | ESPECIFICAR _____ |
| OVINO _____ | PECES _____ | OTROS _____ |
| CAPRINO _____ | | |
| EQUINO _____ | | |

ESPECIES FORESTALES

PINO	_____	
OYAMEL	_____	
CEDRO BLANCO	_____	
ENCINO	_____	
OTROS	_____	ESPECIFICAR _____

CARACTERÍSTICAS DE SUELO

PEDREGOSO	_____	DELGADOS	_____	PERMEABILIDAD BUENA	_____
ROCOSO	_____	POCO PROFUNDOS	_____	PERMEABILIDAD MEDIA	_____
TEPETATE	_____	SOMEROS	_____	PERMEABILIDAD MALA	_____
INUNDABLES	_____	PROFUNDOS	_____		
	_____	MODERADOS	_____		
	_____	PROFUNDOS	_____		

CONFIGURACIÓN TOPOGRÁFICA	SERVICIOS
PLANO	AGUA POTABLE
LOMERÍO SUAVE	ENERGÍA ELÉCTRICA
CERRIL	OBRAS DE RIEGO
CAÑADAS	OBRAS DE COMUNICACIÓN
MONTAÑAS	

TIPOS DE VÍAS DE COMUNICACIÓN EN LA REGIÓN

ASFALTADAS	_____	%	CONCRETO	_____	%	TERRACERÍA	_____	%	OTROS	_____	%
ESPECIFICAR _____											

POBLADOS IMPORTANTES Y SU DISTANCIA EN RELACIÓN AL ÁREA HOMOGÉNEA

POBLADOS	DISTANCIA
	KMS

LOTE TIPO

MENOS DE 2,500 M ²	DE 10 A 20 HECTÁREAS
DE 2,500 A 5,000 M ²	DE 20 A 50 HECTÁREAS
DE 5,000 A 10,000 M ²	DE 50 A 100 HECTÁREAS
DE 1 A 5 HECTÁREAS	DE 100 A 500 HECTÁREAS
DE 5 A 10 HECTÁREAS	MAS DE 500 HECTÁREAS

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBÍÓ

NOMBRE Y FIRMA

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA RÚSTICA
Instructivo de llenado

Generalidades:

Municipio	El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Colonia	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el área homogénea materia de la manifestación, o si se trata de una de nueva creación, anotar la denominación que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Denominación del A.H.	Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área.
Código	Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en EL Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
N° del A.H.	El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando sea de nueva creación.
Clasificación	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, agrícola, agostadero, forestal, especial, etc.
Reg. Propiedad	Es el régimen de propiedad predominante el área homogénea, esto es, Privada, Social (Ejidal o Comunal); o Pública (Federal, Estatal o Municipal.).
Clasificación del área homogénea	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea agrícola, forestal, especial, etc.
Motivo	Se seleccionará en el listado indicado en el formato, el motivo de la manifestación.
Movimiento	Se seleccionará en el listado indicado en el formato, el tipo de movimiento de la manifestación.
Características del área homogénea	
Clasificación predominante del uso de suelo	Se expresará en porcentaje el uso o usos predominantes observados en campo.
Cultivos de la región y vegetación dominante	Se seleccionarán los cultivos cíclicos y perennes y vegetación predominante observados en campo, de entre los indicados en el formato.
Crianza de especies en la región	Se seleccionarán las especies animales observadas en campo, de entre las indicadas en el formato.
Especies forestales	Se seleccionarán las especies forestales observadas en campo, de entre las indicadas en el formato.
Características de suelo	Se seleccionarán las características del suelo observados en campo, de entre las indicadas en el formato.
Configuración topográfica	Se seleccionará la configuración topográfica observada en campo, de entre las indicadas en el formato.
Servicios públicos	Se seleccionarán los servicios públicos observados en campo, de entre los indicados en el formato.
Tipos de vías de comunicación	Se seleccionará el o los materiales que predominan en la construcción de vialidades dentro del área homogénea, ya sea asfalto, concreto, terracería, etc., y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente.
Poblados importantes	Se enumerarán las poblaciones más importantes que se encuentren cercanas al área homogénea y la distancia aproximada en kilómetros respecto de la misma.
Elaboró	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
Recibió	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público del IGCEM que recibe el formato.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

**MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE VALORES UNITARIOS DE SUELO
(ÁREAS HOMOGÉNEAS)**

FOLIO _____

HOJA _____ DE _____

CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	NÚM. DE ÁREA H.	TIPO DEL ÁREA H.	NOMBRE DEL ÁREA HOMOGÉNEA	VALOR	LOTE BASE		
					FRENTE	FONDO	ÁREA

OBSERVACIONES

ELABORÓ
_____ NOMBRE Y FIRMA

RECIBIÓ
_____ NOMBRE Y FIRMA

**MOVIMIENTOS AL CATALOGO DE VALORES UNITARIOS DE SUELO
(ÁREAS HOMOGÉNEAS)**

Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.
- Hoja de** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Núm. de área h.** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Tipo del A.H.** Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, comercial, agrícola, etc.
- Nombre del área homogénea** Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre que le haya asignado el desarrollador si es fraccionamiento o conjunto urbano.
- Valor** Será el valor unitario de suelo propuesto para ese movimiento en particular, resultado de la homologación de las muestras de operaciones comerciales detectadas en el área homogénea de que se trate.
- Frente** Será la expresión en metros lineales calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Fondo** Será la expresión en metros lineales calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Área** Será la expresión en metros cuadrados calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes que sustentan la actualización de los valores unitarios de suelo.
- Elaboró** Anotar el nombre y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
- Recibió** Anotar el nombre y firma del servidor público del IGECEM que recibe el formato.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE MANZANAS

FOLIO _____
HOJA ____ DE ____
CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	NÚM. DEL ÁREA H.	ZONA CAT.	MANZANAS	TIPOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBÍ

NOMBRE Y FIRMA

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE MANZANAS
Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que la autoridad catastral municipal le asigna para su control interno.
- Hoja** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Código** Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Núm. de área h.** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Nombre del área homogénea** Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre asignado al fraccionamiento o conjunto urbano en el plano autorizado.
- Zona catastral** Será el código de identificación de la zona catastral correspondiente, de acuerdo a la cartografía catastral.
- Manzanas** Será el número de manzana o manzanas que corresponden al movimiento propuesto, ordenadas de manera progresiva.
- Tipología de construcción** Se anotará la tipología de construcción que predomine en la manzana de conformidad con lo observado en campo y considerando la tabla de valores unitarios de construcciones vigente.
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes que sustentan la actualización de los valores unitarios de suelo.
- Elaboró** Anotar el nombre y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
- Recibió** Anotar el nombre y firma del servidor público del IGECM que recibe el formato.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

**MOVIMIENTO AL CATÁLOGO DE VALORES DE CALLE
(BANDAS DE VALOR)**

FOLIO _____
HOJA _____ DE _____
CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

NOV.	ÁREA HOMOG.	BANDA DE VALOR	CÓDIGO CLAVE DE CALLE	NOMBRE DE LA CALLE	ZONA	MANZANA	VALOR UNITARIO	TIPO DE BANDA	MOTIVO	OBSERVACIONES

**Nombre, Cargo y Firma de la
Autoridad Catastral Municipal**

**MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE VALORES DE CALLE
(BANDAS DE VALOR).
Instructivo de llenado**

- Folio** Se refiere al número consecutivo que la autoridad catastral municipal le asigna para su control interno.
- Hoja** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Código** Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Área homogénea** El número del área homogénea donde se ubica la banda de valor que se propone actualizar.
- Banda de Valor** Será el número de la banda de valor para la que se propone el movimiento de actualización en particular.
- Código de clave de calle** Se constituye con tres caracteres para la zona origen, cuatro caracteres para el número consecutivo asignado a la calle donde se ubica la banda de valor y un carácter para el indicador de vialidad.
- Nombre de la calle** El correspondiente al nombre de la vialidad oficialmente reconocido por el Ayuntamiento de que se trate.
- Zona** Será el código de zona catastral donde se ubica la manzana o manzanas que integran la banda de valor.
- Manzana** El código (s) de manzana o manzanas con influencia en la banda de valor, y pueden ser vigentes o de nueva creación.
- Valore unitario** Anotar el valor unitario propuesto para la banda correspondiente, de acuerdo a los estudios de mercado realizados por el ayuntamiento.
- Tipo de banda** El correspondiente de acuerdo a las establecidas en el presente manual, es decir, eje (e), margen (m), o combinaciones entre las anteriores.
- Motivo** Se expresará el motivo del movimiento, cambio de uso de suelo, apertura, prolongación o clausura de calle, ampliación de banda, dotación de servicios públicos o mejoras, cambio de clave de calle, etc.
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes técnicos que los sustentan.
- Nombre y firma de la autoridad catastral municipal** Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE CALLES

FOLIO _____
 HOJA _____ DE _____
 CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	CLAVE DE CALLE			NOMBRE DE LA CALLE	MOTIVO
	ZONA ORIGEN	Nº ORDEN PROGRESIVO	INDICADOR DE VIALIDAD		

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBIÓ

NOMBRE Y FIRMA

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE CALLES
Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que la autoridad catastral municipal le asigna para su control interno.
- Hoja** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Código** Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Zona origen** Se anotará el código de la zona catastral donde se ubique la calle correspondiente, de acuerdo a la cartografía lineal catastral a nivel manzana vigente.
- Nº orden progresivo** Es el número consecutivo que se asigna a la calle de la que se propone el movimiento de actualización.
- Indicador de Vialidad** Se anotará la letra que identifica el tipo de vialidad que corresponde a la calle de la que se propone el movimiento de actualización, de entre las establecidas en el artículo 46 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero.
- Nombre de la calle** El correspondiente al nombre de la vialidad oficialmente reconocido por el Ayuntamiento de que se trate.
- Motivo** Se expresará el motivo de la propuesta de la actualización, esto es, apertura o prolongación de calle, apertura de varias calles, clausura de calle, cambio de nomenclatura de calle, etc.
- Elaboró** Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
- Recibió** Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público del IGECEM que recibe el formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO ALFANUMÉRICO

Municipio

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	CLAVE CATASTRAL			TIPO DE MOVIMIENTO	FOLIO DEL SERVICIO CATASTRAL	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
		zona	manzana	predio			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Elaboró

Autorizó

Nombre y firma

Nombre y firma



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen Institucional

FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

FECHA FOLIO

DATOS DEL PROPIETARIO O POSEEDOR

NOMBRE R.F.C.
 COPROPIETARIO (S)
 CALLE No. EXT. No. INT.
 COLONIA COD. POST.
 LOCALIDAD MUNICIPIO
 TELEFONO CORREO E.

DATOS GENERALES DEL INMUEBLE

CLAVE CATASTRAL

CALLE CODIGO
 No. EXT. No. INT. COLONIA CODIGO
 COD. POST. LOCALIDAD CODIGO
 ENTRE CALLE Y CALLE

REGIMEN DE PROPIEDAD: PRIVADA CONDOMINIO EJIDAL COMUNAL COMUN REPARTIMIENTO
 FEDERAL ESTATAL MUNICIPAL
USO DEL PREDIO: HABITACIONAL AGRICOLA COMERCIAL INDUSTRIAL EQUIPAMIENTO
USO ESPECIFICO:

SUPERFICIE DE TERRENO M2. FRENTE M. FONDO M.
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION HABIT. M2. EDAD NIVELES
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION COMER. M2. EDAD NIVELES
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION OTRO M2. EDAD NIVELES

FOTOGRAFÍA FACHADA PRINCIPAL

FOTOGRAFÍA INTERIOR

OBSERVACIONES:

NOMBRE Y FIRMA
INVESTIGADOR



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

HOJA DE VALUACIÓN CATASTRAL

FOLIO _____ FECHA _____ MOTIVO _____

CLAVE CATASTRAL _____
 CALLE _____ MZ _____ LTE _____ NÚMERO _____ CODIGO _____
 COLONIA _____ LOCALIDAD _____ MUNICIPIO _____
 RÉGIMEN DE PROPIEDAD _____ USO DEL SUELO _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL _____
 DOMICILIO FISCAL _____
 TELEFONO _____

TERRENO							
SUPERFICIE	FRENTE	FONDO	IRREGULARIDAD	ÁREA	TOPOGRAFÍA	POSICIÓN	FACTOR APLICABLE
FACTORES							
N° A.H. / B.V.	V.U.	Fte.B.	Fdo. B.	A.B.	VALOR TERRENO		

CONSTRUCCIÓN												
N°	USO	CLASE	CAT.	SUP. CONST.	AÑO	G.C.	NIV.	VALOR UNIT.	F.E.	F.G.C.	F.N.N.	VALOR
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
VALOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN												

VALOR CATASTRAL _____

OBSERVACIONES: _____

ELABORO

NOMBRE Y FIRMA

Vo.Bo.

RESPONSABLE DEL ÁREA

CAPTURÓ

NOMBRE Y FIRMA



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



MUESTREO DE OPERACIONES COMERCIALES

Código del A.H. _____

FECHA DE OPERACIÓN	FECHA DE REGISTRO	CLAVE CATASTRAL	USO DE SUELO	POSICIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE DE TERRENO	FRENTE	FONDO	ALTURA (TOPOGRAFÍA)	ÁREA INSCRITA (IRREGULARIDAD)	TIPO DE OPERACIÓN	VALOR

USO DE SUELO	POSICIÓN DEL PREDIO	TIPO DE OPERACIÓN
1. HABITACIONAL	1. INTERMEDIO	1. COMPRA VENTA
2. COMERCIAL	2. ESQUINERO	2. OFERTA
3. INDUSTRIAL	3. CABECERO	3. AVALÚO
4. EQUIPAMIENTO	4. FRENTE NO CONTIGUOS	
5. AGRÍCOLA	5. MANZANERO	
6. AGOSTADERO	6. INTERIOR	
7. FORESTAL		
8. ERIAZO		
9. ESPECIAL		

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LA AUTORIDAD CATASTRAL MUNICIPAL

MUESTREO DE OPERACIONES COMERCIALES

Instructivo de llenado

- Código de área** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Fecha de operación** Será la fecha (DD/MM/AA) que se encuentra plasmada en el documento soporte de la muestra.
- Fecha de registro** Será la fecha (DD/MM/AA) de la captura de la investigación en el presente formato.
- Clave catastral** Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
- Uso de suelo** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Posición del predio** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Superficie de terreno** El área expresada en metros cuadrados registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Frente** La distancia expresada en metros lineales registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Fondo** La distancia expresada en metros lineales registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Desnivel** Es la distancia expresada metros lineales o fracción, medida entre el nivel de la banqueta y el punto más elevado o hundido del inmueble.
- Área inscrita** Es la superficie expresada en metros cuadrados que representa el área máxima aprovechable del terreno, y será la determinada por uno y hasta dos rectángulos trazados dentro del predio de que se trate, cuya suma se denominará área inscrita; conforme a los procedimientos establecidos en el apartado IV.4.1.1 numeral 3 del presente manual. La superficie restante de las fracciones rectangulares, se denominarán áreas no regulares.
- Tipo de operación** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Valor** Es el valor expresado en pesos de la operación comercial respecto del inmueble materia de la muestra.
- Nombre y firma de la autoridad catastral municipal** Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien requisitó el presente formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO

**RESULTADO DE LA REVISIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**

MEX., A DE DE 20

C.
DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN
PRESENTE
NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____ **CODIGO MPIO** _____

Por este conducto comunico a usted, el resultado de la revisión de los documentos fuente del proyecto de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones formulada por este ayuntamiento y la publicación de los mismos en la Gaceta del Gobierno:

ATENTAMENTE

Nombre, cargo y firma de la autoridad catastral municipal



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



ÁREA PARA IMAGEN INSTITUCIONAL

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 20__

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A												TOTAL ANUAL
			VOLUMEN MENSUAL												
			ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	
1	CONTROL DE GESTIÓN														
1.1	AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO	REPORTE													
1.2	ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO	RESPALDO													
1.3	ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO GRÁFICO	REPORTE													
1.4	VINCULACIÓN GRÁFICA-ALFANUMÉRICA	REPORTE													
1.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y/O VERIFICACIÓN DE LINDEROS	REPORTE													
2	ATENCIÓN AL PÚBLICO														
2.1	MANIFESTACIÓN CATASTRAL	MANIFESTACIÓN													
2.2	CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL	SOLICITUD													
2.3	CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL	SOLICITUD													
2.4	CERTIFICACIÓN DE PLANO MANZANERO	SOLICITUD													
2.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES	SOLICITUD													
2.6	CONSTANCIA DE INFORMACIÓN CATASTRAL	SOLICITUD													
2.7	VERIFICACIÓN DE LINDEROS	SOLICITUD													
2.8	ATENCIÓN A SOLICITUDES DE DEPENDENCIAS OFICIALES (FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL)	SOLICITUD													
3	TOPOGRAFÍA														
3.1	LEVANTAMIENTOS CATASTRALES (BARRIDO)	PREDIO													
3.2	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES (SERVICIO)	ACTA													
3.3	VERIFICACIÓN DE LINDEROS (SERVICIO)	PLANO													
4	MANTENIMIENTO AL REGISTRO GRÁFICO.														
4.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
4.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
5	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALOR														
5.1	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES COMERCIALES	MANEJERA													
5.2	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO													
5.3	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍA PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO													
5.4	SOLICITUD DE OPINIÓN TÉCNICA AL IGECEM	OFICIO													
5.5	APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA													
5.6	ENVÍO A IGECEM DE COPIA DE ACTA CERTIFICADA DE LA APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	CERTIFICACION													
5.7	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES A LA LEGISLATURA LOCAL	PROYECTO													
6	MANTENIMIENTO AL REGISTRO ALFANUMÉRICO.														
6.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
6.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
6.3	BAJAS DE PREDIOS	PREDIO													
7	COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL														
7.1	REUNIONES DE TRABAJO CON IGECEM	REUNION													
7.2	REUNIONES CON EL COMITÉ DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CRECIMIENTO URBANO.	REUNION													
7.3	PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACIÓN (IGECEM).	CURSO O TALLER													

ELABORO

Vo. Bo.

TITULAR DEL ÁREA DE CATASTRÓ MUNICIPAL

AUTORIDAD MUNICIPAL



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



ÁREA PARA IMAGEN INSTITUCIONAL

AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO 20__

MES

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	METAS						OBSERVACIONES
			EN EL PERIODO			ACUMULADO			
			PROGRAMADO	REALIZADO	%	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
1	CONTROL DE GESTION								
1.1	AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO	REPORTE							
1.2	ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO	RESPALDO							
1.3	ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO GRÁFICO	REPORTE							
1.4	VINCULACIÓN GRÁFICA-ALFANUMÉRICA	REPORTE							
1.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y/O VERIFICACIÓN DE LINDEROS	REPORTE							
2	ATENCIÓN AL PÚBLICO								
2.1	MANIFESTACIÓN CATASTRAL	MANIFESTACION							
2.2	CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL	SOLICITUD							
2.3	CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL	SOLICITUD							
2.4	CERTIFICACIÓN DE PLANO MANZANERO	SOLICITUD							
2.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES	SOLICITUD							
2.6	CONSTANCIA DE INFORMACIÓN CATASTRAL	SOLICITUD							
2.7	VERIFICACIÓN DE LINDEROS	SOLICITUD							
2.8	ATENCIÓN A SOLICITUDES DE DEPENDENCIAS OFICIALES (FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL)	SOLICITUD							
3	TOPOGRAFÍA								
3.1	LEVANTAMIENTOS CATASTRALES	PREDIO							
3.2	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES (SERVICIO)	ACTA							
3.3	VERIFICACIÓN DE LINDEROS (SERVICIO)	PLANO							
4	MANTENIMIENTO AL REGISTRO GRÁFICO.								
4.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
4.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
5	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALOR								
5.1	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES COMERCIALES	MUESTRAS							
5.2	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO							
5.3	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍA PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO							
5.4	SOLICITUD DE OPINIÓN TÉCNICA AL IGECEM	OFICIO							
5.5	APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA							
5.6	ENVÍO A IGECEM DE COPIA DE ACTA CERTIFICADA DE LA APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA							
5.7	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES A LA LEGISLATURA LOCAL.	PROYECTO							
6	MANTENIMIENTO AL REGISTRO ALFANUMÉRICO.								
6.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
6.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
6.3	BAJAS DE PREDIOS.	PREDIO							
7	COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL								
7.1	REUNIONES DE TRABAJO CON IGECEM.	REUNION							
7.2	REUNIONES CON EL COMITÉ DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CRECIMIENTO URBANO.	REUNION							
7.3	PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACIÓN (IGECEM)	CURSO O TALLER							

ELABORO

Vc. Bc.

TITULAR DEL ÁREA DE CATASTRO MUNICIPAL

AUTORIDAD MUNICIPAL

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece dentro de sus cimientos para seguridad integral, que se requiere de una administración pública con mayor capacidad de respuesta para la instrumentación de planes y programas de gobierno, que permitan profundizar en las funciones del Estado con los municipios y promover la coordinación administrativa con estos, mejorando las disposiciones legales en la materia.

A través de una reforma legal y dentro del ámbito de sus respectivas competencias, la coordinación y participación del IGECEM con los municipios en la actividad catastral, de una manera funcional, permanente, ágil y responsable; para ello es necesario definir e incorporar los conceptos básicos que comprenderían la coordinación y participación catastral entre los municipios de la entidad y el IGECEM.

Que el Instituto Hacendario del Estado de México, conformó la Comisión Temática en Materia Catastral, en la que participan los representantes municipales de las regiones hacendarias en el Estado, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México y la Procuraduría Fiscal, para la revisión de los ordenamientos jurídicos que regulan la actividad catastral en la entidad, con el propósito de ajustar a la realidad su marco de actuación legal, presentándose propuestas al Código Financiero del Estado de México y Municipios en materia de coordinación catastral entre el IGECEM y las autoridades catastrales municipales.

Por lo que la coordinación, como un proceso integrador que ordena de manera metódica, simultánea y armoniosa las partes interdependientes de un todo o un sistema, y que operan conforme a los requerimientos de las partes integrantes de un conjunto, se podría entender como coordinación catastral, al proceso de integración, mantenimiento y actualización de la información catastral que realiza el IGECEM a efecto de hacer más eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

La reforma de 1999 a la Constitución Federal, estableció la administración libre de las haciendas municipales, las cuales se conforman con las contribuciones derivadas de la propiedad inmobiliaria, incluyendo tasas adicionales que les establezcan los Estados, sobre su fraccionamiento, división, consolidación, traslación o mejora, así como los que tengan por base el cambio de valores de inmuebles (Artículo 115 fracción IV, inciso a).

Igualmente en el artículo quinto transitorio del decreto de reforma de 1999, se estableció que antes del ejercicio fiscal de 2002, las legislaturas de los estados, en coordinación con los municipios respectivos, adoptarían las medidas conducentes a fin de que los valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, sean equiparables a los valores de mercado de dicha propiedad, y adecuarán las tasas para el cobro de dichas contribuciones a fin de garantizar la proporcionalidad y equidad de las mismas.

El Código Financiero del Estado de México y Municipios en su Título V denominado "del Catastro", establece atribuciones para el IGECEM en el aspecto técnico y normativo, así como, para los municipios en materia de operación y desarrollo de la actividad catastral.

Que derivado de lo dispuesto en el artículo 170 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, al establecer los lineamientos para la coordinación y participación catastral entre el IGECEM y los municipios a través de sus autoridades catastrales, hace preciso desarrollar en un ordenamiento reglamentario dicha coordinación y participación a efecto de llevar a cabo de una manera más expedita y simplificada el ejercicio común de las atribuciones concurrentes de referencia.

La coordinación catastral permitirá la generación de lineamientos y directrices técnicos administrativos para la unificación de la información catastral y el aprovechamiento y actualización de la información inmobiliaria de Estado, así como de su movimiento, a efecto de poder tomar decisiones debidamente fundamentadas en beneficio de los municipios.

Que el 10 de noviembre de 2008 el Reglamento de Coordinación y Participación Catastral del Estado de México, fue aprobado en el marco de la Comisión Temática de en materia Catastral en el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), por lo que se aprobó el texto completo del reglamento en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 8 de diciembre de 2008. Acordándose realizar los trámites para su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", para su entrada en vigor el primero de enero de 2009.

En mérito de lo anterior, he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO

Capítulo Primero De las Disposiciones Generales

Artículo 1.- El presente Reglamento tiene por objeto regular la coordinación y participación en materia catastral entre el Estado, a través del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México y los ayuntamientos de la entidad.

Artículo 2.- Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

Actividad catastral, conjunto de acciones que permiten integrar, conservar y mantener actualizados los inventarios inmobiliarios de los municipios del Estado.

Autoridad catastral estatal, el Gobernador del Estado, el Secretario de Finanzas, y el Director General del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Autoridad catastral municipal, el ayuntamiento o el servidor público que este designe como titular del área de catastro municipal.

Catastro Municipal, las unidades administrativas de catastros en los municipios del Estado para que se desarrolle la actividad catastral del municipio, de manera independiente a otras funciones de gobierno.

Código, al Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Comisión, a la Comisión Estatal de Coordinación y Participación Catastral del Estado de México.

Coordinación Catastral, A los procesos de integración, mantenimiento y actualización de información, así como los procedimientos técnicos y administrativos en materia catastral que realiza el IGECEM de manera directa o a través de sus delegaciones regionales con los municipios a efecto de hacer eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

Delegación, a cada una de las delegaciones regionales del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Dirección, a la Dirección de Catastro del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

IGECM, al Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Participación catastral, al conjunto de actividades y acciones programadas que sin estar reglamentadas o derivadas de convenios de coordinación, de manera conjunta con el IGECM realizan las autoridades catastrales municipales para complementar y facilitar la coordinación catastral.

Padrón catastral, al inventario conformado por el conjunto de registros geográficos, gráficos, estadísticos, alfanuméricos y elementos y características resultantes de las actividades catastrales de identificación, inscripción, resguardo, control y valuación de los inmuebles.

Registro administrativo, a los formatos, actas, boletas y formularios implementados por unidades administrativas generadoras de información con el propósito de registro y control de sus actividades.

Reglamento, al presente ordenamiento.

Secretaría, a la Secretaría de Finanzas.

Artículo 3.- Las disposiciones de este Reglamento, además de ser obligatorias para las autoridades catastrales estatales y municipales, especialistas en valuación inmobiliaria registrados ante el IGECM, personas físicas o jurídico-colectivas, deberán ser observadas por las dependencias y entidades estatales y municipales e instituciones públicas o privadas que usen o generen información catastral.

Capítulo Segundo De las Atribuciones del IGECM

Artículo 4.- El IGECM ejercerá las atribuciones establecidas en las disposiciones del Código Administrativo del Estado de México y del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en el presente Reglamento en lo relativo a la información y actividad catastral.

Artículo 5.- Son atribuciones del IGECM en materia de coordinación y participación catastral, las siguientes:

- I. Proponer criterios técnicos y administrativos para ampliar, reestructurar o rehabilitar el Catastro Municipal.
- II. Establecer procedimientos metodológicos y técnicos para la integración, conservación, mantenimiento y actualización de la información catastral en los municipios.
- III. Establecer criterios administrativos para la operación, validación, producción y uso de la información catastral de los municipios.
- IV. Orientar metodológicamente al Catastro Municipal sobre la integración, conservación, mantenimiento y actualización de los padrones catastrales municipales.
- V. Establecer mecanismos técnicos e informáticos para la actualización permanente del padrón catastral municipal.
- VI. Sugerir lineamientos al Catastro Municipal para el adecuado y óptimo aprovechamiento de la información catastral.
- VII. Proponer y suscribir convenios de coordinación en materia catastral.
- VIII. Verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos en los convenios de coordinación catastral y evaluar sus resultados.
- IX. Establecer políticas y lineamientos, para el adecuado acceso y uso de la información catastral por parte de terceros.
- X. Proporcionar asesoría y capacitación técnica y administrativa al personal de los Catastros Municipales.
- XI. Establecer lineamientos para la integración en el catastro de la información contenida en los registros administrativos municipales.
- XII. Establecer mecanismos para el intercambio de información geográfica, estadística y catastral en el Estado.
- XIII. Coadyuvar con los Catastros Municipales que le soliciten apoyo, información, asesoría y capacitación en técnica catastral.
- XIV. Verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos en materia de participación catastral y evaluar sus resultados.
- XV. Establecer los requisitos y procedimientos técnicos y administrativos para la inscripción y actualización de inmuebles bajo el régimen de propiedad social.

Capítulo Tercero De las Atribuciones de los Municipios

Artículo 6.- Son autoridades en materia catastral municipal los siguientes:

- I. Los ayuntamientos.
- II. El servidor público titular del Catastro Municipal, designado por el ayuntamiento.

Artículo 7.- Son atribuciones de los ayuntamientos en materia de coordinación y participación catastral, las siguientes:

- I. Designar al titular del Catastro Municipal y aprobar su estructura orgánica.
- II. Fortalecer al Catastro Municipal, asignando el espacio físico adecuado y los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo de sus funciones y su participación en materia de coordinación catastral.
- III. Establecer en los manuales de organización las funciones del Catastro Municipal.
- IV. Verificar el cumplimiento, por parte del Catastro Municipal, de los acuerdos establecidos en materia de coordinación y participación catastral.

Capítulo Cuarto **Comisión Estatal de Coordinación y Participación Catastral**

Artículo 8.- Se crea la Comisión Estatal de coordinación y participación catastral en el Estado de México como órgano consultivo deliberante, cuyo propósito es hacer eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

Artículo 9.- La Comisión Estatal estará conformada de la siguiente manera:

- I. Un Presidente, que será el Secretario de Finanzas o el servidor público que éste designe.
- II. Un Coordinador, que será el titular del IGECEM.
- III. Un Secretario Técnico, que será el Director de Catastro del IGECEM.
- IV. Vocales, que serán los directores de área del IGECEM, los delegados regionales del IGECEM y los representantes municipales correspondientes a cada una de las delegaciones.

Los integrantes de la Comisión, podrán designar un representante suplente con voz y voto.

Artículo 10.- Por invitación expresa del Presidente o Coordinador de la Comisión, podrán participar con voz pero sin voto, servidores públicos de los tres ámbitos de gobierno, representantes de colegios de profesionistas, de notarios, de instituciones de enseñanza superior, de universidades y de agrupaciones sociales públicas y privadas.

Artículo 11.- Los Vocales representantes de municipios ante la Comisión serán electos de acuerdo al procedimiento siguiente:

- I. Cada delegado regional del IGECEM emitirá convocatoria para celebrar una reunión de trabajo en la que se elegirán a los representantes de los municipios correspondientes a la jurisdicción de la delegación.
- II. La elección a la que se refiere la fracción anterior, podrá llevarse a cabo siempre y cuando estén presentes más del cincuenta por ciento del número de representantes de los municipios que integran la delegación correspondiente.
- III. Se procederá a celebrar la votación mediante manifestación expresa de los asistentes, siendo electos los dos representantes por región, que obtengan la mayoría simple de votos.
- IV. Una vez electos los representantes municipales para el ejercicio correspondiente, el delegado regional elaborará el acta circunstanciada, que deberán firmar al calce y al margen por duplicado los asistentes.
- V. Los representantes municipales electos, tomarán protesta de su encargo ante el Presidente de la Comisión durante la sesión programada para tal efecto.

El encargo de los representantes municipales ante la Comisión será honorífico y tendrá la duración de doce meses, pudiendo ser reelecto por una sola ocasión.

En caso de remoción, renovación del ayuntamiento u otra causa de fuerza mayor, que impida la participación de los representantes municipales electos, se celebrará otra elección en los términos antes descritos.

Artículo 12.- El IGECEM convocará con oportunidad para celebrar la sesión de integración e instalación de la Comisión durante los primeros veinte días hábiles del mes de enero de cada año.

La sede de la Comisión será la ciudad de Toluca de Lerdo, no obstante las sesiones podrán llevarse a cabo en cualquiera de los municipios de la entidad.

Artículo 13.- La Comisión celebrará trimestralmente una sesión ordinaria y las extraordinarias que sean necesarias, cuando las convoque su presidente o cuando la mayoría de sus integrantes lo soliciten, a través del Coordinador de la Comisión.

Artículo 14.- Al Secretario Técnico le corresponde entre otras actividades administrativas que le encarguen el Presidente o el Coordinador de la Comisión, las siguientes:

- I. Convocar a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión.
- II. Elaborar el orden del día para cada sesión, que dará a conocer a sus integrantes por lo menos con cinco días hábiles de anticipación.
- III. Redactar las actas de las sesiones de la Comisión, mismas que se formalizarán con las firmas de los asistentes.

IV. Dar seguimiento a los acuerdos generados en las sesiones la Comisión.

Artículo 15.- Habrá quórum de la Comisión cuando concurren más de la mitad de sus integrantes, siempre que esté su Presidente o quien lo represente. En caso de no estar presentes más de la mitad de sus integrantes a la hora de la sesión en segunda convocatoria, se procederá a la iniciación de la reunión con los integrantes de la Comisión presentes y su Presidente o quien le represente. Las decisiones y acuerdos se tomarán por mayoría de votos de los asistentes, y, en caso de empate, quien presida tendrá el voto de calidad.

Artículo 16.- La Comisión de Coordinación y Participación Catastral, sin menoscabo a la autonomía municipal, tendrá a su cargo las siguientes atribuciones:

- I.** Fungir como el órgano de consulta y coordinación de acciones entre el Gobierno del Estado y los Gobiernos Municipales para la consecución de los objetivos de catastro en la entidad.
- II.** Convocar, coordinar y armonizar la participación entre las autoridades estatal y municipales, para definir acciones encaminadas a la integración, conservación, mantenimiento y actualización de la información catastral en la entidad.
- III.** Fomentar el aprovechamiento de la información catastral en las diversas funciones de las administraciones públicas estatal y municipal.
- IV.** Emitir opiniones y recomendaciones sobre la ejecución de proyectos en materia catastral, a efecto de propiciar la homogeneidad, comparabilidad e interoperabilidad de la información catastral en el Estado.
- V.** Consensuar las medidas pertinentes para hacer eficiente y mejorar la actividad catastral en los municipios.
- VI.** Generar acuerdos cuyo objetivo sea modernizar los catastros municipales y mejorar sus actividades técnicas y administrativas.
- VII.** Acordar mecanismos de intercambio de información de los registros administrativos relacionados con la propiedad inmobiliaria en el territorio estatal.
- VIII.** Promover programas de capacitación y actualización en materia catastral.
- IX.** Dar seguimiento a los acuerdos emitidos en las sesiones de la Comisión y verificar su cumplimiento.
- X.** Emitir las observaciones correspondientes a las autoridades catastrales que incumplan los acuerdos establecidos por la Comisión.
- XI.** Establecer lineamientos técnicos y administrativos para la actualización de la información catastral municipal.
- XII.** Constituir los grupos de trabajo que considere conveniente para coadyuvar en materias o asuntos específicos.
- XIII.** Conocer la información de los proyectos municipales de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones, y emitir las observaciones o recomendaciones, en su caso, a las instancias participantes en la aprobación de los mismos.
- XIV.** Emitir propuesta de organización y definición de funciones para el área de catastro municipal.

Capítulo Quinto De las Delegaciones Regionales del IGECEM

Artículo 17.- Las delegaciones regionales del IGECEM, coordinarán a los municipios integrantes de sus respectivas jurisdicciones, conforme a lo previsto en el ordenamiento correspondiente.

Artículo 18.- Las delegaciones regionales del IGECEM, en materia de coordinación y participación catastral tendrán las atribuciones siguientes:

- I.** Convocar y organizar las reuniones de trabajo que se celebren para efectos de elegir a los representantes municipales ante la Comisión.
- II.** Verificar el cumplimiento de los acuerdos a cargo del Catastro Municipal sobre la integración, conservación, mantenimiento y actualización de los padrones catastrales municipales.
- III.** Proporcionar asesoría, capacitación y asistencia técnica al personal de los Catastros Municipales.
- IV.** Dar seguimiento e informar sobre el cumplimiento de los acuerdos derivados de las sesiones de la Comisión, en materia de coordinación y participación catastral a cargo de los municipios.

Artículo 19.- Además de las atribuciones que establece el presente Reglamento en el artículo anterior, los delegados regionales del IGECEM, tendrán las previstas en los ordenamientos jurídicos de la materia, las que le señale el Director General del IGECEM y las que les instruyan la Comisión.

Capítulo Sexto Del Sistema de Información Catastral Municipal

Artículo 20.- La información catastral municipal comprende:

- I. El inventario de los datos técnicos y administrativos de los inmuebles localizados dentro del territorio municipal.
- II. La información estadística y cartográfica catastral del territorio del municipio con base en los datos que generen las dependencias y entidades del sector público y las instituciones privadas, sociales y académicas en el ámbito municipal.
- III. Las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores de inmuebles, para efectos de su inscripción o actualización en el padrón catastral municipal.
- IV. Los reportes, informes y documentos requeridos para integrar, conservar y mantener actualizada la información catastral del municipio.
- V. Los levantamientos topográficos catastrales y verificación de linderos, realizados por los catastros municipales en términos de los ordenamientos correspondientes.
- VI. Las propuestas para la modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas catastrales, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- VII. Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura.
- VIII. Los documentos, datos o informes proporcionados por las autoridades, dependencias o instituciones de carácter federal y estatal, de las personas físicas o jurídicas colectivas para la integración y actualización del padrón catastral municipal.
- IX. La normatividad y los procedimientos técnicos y administrativos establecidos en el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, su Reglamento, el Manual Catastral y demás disposiciones aplicables en la materia.
- X. Los estudios e investigaciones que permitan la actualización de la información catastral municipal.
- XI. Las constancias y certificaciones catastrales expedidas por el Catastro Municipal.

Artículo 21.- En materia de información catastral municipal, los ayuntamientos tendrán las siguientes obligaciones:

- I. La identificación, localización geográfica, medición, clasificación, inscripción y control de los inmuebles ubicados dentro del territorio municipal.
- II. Cumplir con la normatividad establecida en los ordenamientos jurídicos aplicables para el desarrollo de la actividad catastral en el municipio.
- III. Determinar conjuntamente con el IGECEM, las acciones necesarias para la modernización, actualización, consolidación, mantenimiento y resguardo del padrón catastral municipal.
- IV. Obtener de los registros administrativos de las dependencias y entidades de la administración pública municipal, la información que el catastro municipal requiera para la integración, conservación y mantenimiento de la información catastral municipal.

Artículo 22.- Las autoridades catastrales municipales se coordinarán con los titulares de las áreas de la administración pública municipal a efecto de integrar la información de sus registros administrativos relacionada con el inventario inmobiliario del municipio, y en su caso, podrán celebrar convenios de coordinación y participación con el IGECEM para el desarrollo de actividades o funciones en la materia.

Artículo 23.- Las autoridades catastrales municipales se coordinarán permanentemente con el IGECEM, con el objeto de establecer mecanismos de intercambio de información de los registros administrativos relacionada con la propiedad inmobiliaria en el territorio municipal.

Capítulo Séptimo De los Convenios de Coordinación

Artículo 24.- El IGECEM y los titulares del Catastro Municipal, en el ámbito de sus respectivas competencias, impulsarán mecanismos, medios e instrumentos que permitan fortalecer la actividad catastral en la entidad, respetando los principios que rigen la autonomía de los municipios y sus atribuciones constitucionales.

Artículo 25.- Los ayuntamientos de la entidad podrán celebrar convenios de coordinación con el Ejecutivo del Estado, para ejecutar programas, proyectos y acciones en la materia.

Artículo 26.- Con el propósito de dar seguimiento y cumplimiento a las obligaciones contraídas en los convenios de coordinación, las unidades administrativas estatales y municipales involucradas, se encargarán de dar seguimiento y evaluar la ejecución de las acciones establecidas en el mismo, designando a los servidores públicos responsables.

Artículo 27.- El gobierno estatal y los municipios, así como las unidades administrativas y servidores públicos responsables, al momento de celebrar un convenio de coordinación y participación, deberán apegarse a los programas que se deriven de los respectivos planes de desarrollo.

Artículo 28.- En los convenios de coordinación y participación catastral, el gobierno estatal y los municipios establecerán los recursos financieros y materiales a cargo de cada uno de ellos, cuando la ejecución de las acciones convenidas así lo requiera.

Artículo 29.- Los convenios de coordinación y participación en materia catastral que suscriba el IGECEM con los municipios, deberán ser autorizados por el Consejo Directivo del propio Instituto.

Artículo 30.- La Comisión designará a propuesta de las partes, los servidores públicos encargados del seguimiento y evaluación de los convenios de coordinación y participación catastral.

Artículo 31.- En caso de incumplimiento total o parcial de los acuerdos establecidos en los convenios de coordinación y participación catastral, cualquiera de los representantes de las partes, lo hará del conocimiento de la Comisión, el cual promoverá las acciones necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.

Capítulo Octavo **De las Responsabilidades y Sanciones**

Artículo 32.- Las autoridades catastrales estatal y municipales, que en el ejercicio de sus competencias y funciones contravengan lo establecido por el presente Reglamento se harán acreedores a las sanciones previstas por la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y de los Municipios.

Artículo 33.- Tratándose de los convenios de coordinación y participación catastral, celebrados por los gobiernos estatal y municipales, las sanciones aplicables quedarán establecidas en las cláusulas correspondientes.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor el primero de enero de dos mil nueve.

SEGUNDO.- Publíquese el presente Reglamento en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

TERCERO.- Las disposiciones establecidas en el presente ordenamiento dejan sin efecto a aquellas de igual o menor jerarquía que las contravengan.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la Ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre de dos mil ocho.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN **EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL** **ESTADO DE MÉXICO**

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el cimiento II "Reforma Administrativa para un Gobierno Transparente y Eficiente", del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece como objetivos fortalecer y desarrollar una administración pública moderna, que impulse el desarrollo y garantice la estabilidad institucional del Estado y de sus municipios.

Que para el cumplimiento de tales objetivos es necesario promover, en coordinación con las instancias involucradas, un marco legal actualizado que permita el funcionamiento dinámico de la actividad catastral de los municipios y desarrollar con la participación del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), de manera complementaria para que con una visión integral de la materia, se atiendan las demandas de la ciudadanía.

Que entre las atribuciones del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México se encuentran la de emitir la normatividad, políticas generales y procedimientos en materia catastral y proporcionar capacitación, asesoría y asistencia técnica a los servidores públicos de las áreas de catastro de los ayuntamientos; a quienes corresponde la administración, operación y desarrollo de la información catastral, acciones que deben ser realizadas de conformidad con las disposiciones en la materia para cada ámbito de competencia.

Que con el propósito de revisar y analizar los preceptos establecidos en el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, denominado "Del Catastro", a efecto de atender las necesidades de actualizar las disposiciones reglamentarias contenidas en este ordenamiento, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) en coordinación con el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), integraron la Comisión Temática en Materia Catastral para el ejercicio fiscal 2008 contando con la participación de las autoridades catastrales municipales representantes de las siete regiones hacendarias de la entidad.

Que la Comisión Temática en Materia Catastral 2008 se integró con servidores públicos municipales de las siete regiones hacendarias del Estado, participando los titulares de las unidades administrativas de catastro de los ayuntamientos de Nezahualcóyotl, y Tlalmanalco por la Región Oriente; Nextlalpan, Otumba, Teotihuacan y Tequixquiac por la Región Noreste; Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Huixquilucan, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepotzotlán y Cuautitlan por la Región Valle de México; Tlatlaya, Santo Tomás y San Simón de Guerrero por la Región Sur; San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Soyaniquilpan de Juárez, Jilotepec y Chapa de Mota por la Región Norte; Tianguistenco, Chapultepec, Joquicingo, Ocuilan, Tonatico y Tenango del Valle por la Región Valle de Toluca Sur; así como Almoloya de Juárez, Villa Victoria, Metepec, Toluca y Temoaya por la Región Valle de Toluca Centro, quienes se reunieron para analizar la normatividad establecida en el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Que el Ejecutivo del Estado emitió el decreto mediante el que fue expedido el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, atendiendo a una necesidad de establecer los mecanismos de coordinación, colaboración y participación entre el Gobierno del Estado a través del IGECEM y las unidades administrativas municipales de Catastro, y con ello, la homogeneidad, congruencia y comparabilidad de la información catastral en el territorio de la entidad, siendo publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 7 de enero de 2004.

Que a cinco años de su emisión y publicación, se han propuesto y consensuado diversas reformas, adiciones y derogaciones a los preceptos que lo integran, mismas que invariablemente han sido discutidas, consensuadas, validadas y votadas favorablemente en el marco de la Comisión Temática en Materia Catastral y permitido establecer la vinculación y congruencia técnica requeridas con las actualizaciones realizadas al Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, que es su ordenamiento origen, para otorgar certeza y seguridad jurídica a los ciudadanos de la entidad y mejorar considerablemente la atención al público usuario, y en general, la administración y operación catastral en los ayuntamientos.

Que después de cinco años de la publicación inicial del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, y la aprobación de las diversas reformas anuales ya referidas, con fundamento en las anteriores consideraciones y con el propósito de apoyar un mejoramiento sustancial en la prestación de servicios y la generación de los productos por parte de las áreas estatales y municipales de catastro, es necesario emitir integralmente este ordenamiento, en beneficio de los habitantes del Estado de México, por lo que se aprobó el texto completo del reglamento en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 8 de diciembre de 2008.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DEL TÍTULO QUINTO DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS, DENOMINADO "DEL CATASTRO" PARA QUEDAR EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

CAPÍTULO PRIMERO

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente reglamento tiene por objeto regular las disposiciones legales aplicables en materia de catastro, así como desarrollar y explicar los principios generales que establece el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículo 2- Para efectos del presente Reglamento, salvo mención expresa, cuando se haga referencia a los siguientes términos, se entenderá por:

- I. **Avalúo Catastral.-** Al documento en el que se establece el valor catastral de un inmueble determinado mediante la aplicación de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y de la normatividad y procedimientos establecidos en el presente Reglamento y el Manual Catastral.
- II. **Ayuntamientos.-** A los órganos de gobierno de los municipios del Estado de México o quien legalmente los represente.
- III. **Catastro Municipal.-** A las unidades administrativas de catastro en los municipios del Estado.
- IV. **Código.-** Al Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- V. **IGECEM.-** Al Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.
- VI. **LIGECEM.-** Al Libro Décimo Cuarto del Código Administrativo del Estado de México, denominado "De la Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México".
- VII. **Manual Catastral.-** Al Manual Catastral del Estado de México.
- VIII. **Medio analógico.-** A la representación de la información geográfica en un registro gráfico plasmada en cualquier tipo de papel o película.

- IX. Medio digital.- A la información de los registros gráfico o alfanumérico plasmada en cualquier tipo de medio electrónico de almacenamiento externo o interno.
- X. Reglamento.- Al Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- XI. Sistema de Información Catastral.- A la herramienta informática desarrollada por el IGECEM para integrar, mantener y actualizar el padrón catastral municipal y por agregación, el padrón estatal; así como la valuación, historial y archivos digitales. Así se denominarán también a los sistemas similares desarrollados por los Ayuntamientos, mismos que deben garantizar estricto apego a las disposiciones legales aplicables y la interoperabilidad entre ambos sistemas, mediante la homogeneidad de sus bases de datos.
- XII. Valuación Catastral.- A la actividad catastral que se refiere a la determinación del valor catastral de los inmuebles, aplicando estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y las normas, lineamientos y procedimientos establecidos en este Reglamento y el Manual Catastral.

Artículo 3.- Las disposiciones de este Reglamento deberán ser observadas por:

- I. El IGECEM.
- II. Los Ayuntamientos.
- III. Las unidades administrativas de catastro de los municipios del Estado.
- IV. Los propietarios o poseedores de inmuebles en los municipios del Estado.
- V. Los notarios y autoridades que intervengan en la autorización de escrituras, de actos traslativos de dominio de inmuebles o de derechos reales sobre los mismos.
- VI. Las autoridades fiscales y administrativas que intervengan en actos o acciones inherentes a las materias que se regulan en este Reglamento.
- VII. Los especialistas en valuación inmobiliaria.

Artículo 4.- La actividad catastral a que se refiere el Código, la realizará el Catastro Municipal en los territorios municipales, en forma programada y de conformidad con las políticas, estrategias, prioridades, restricciones y procedimientos establecidos coordinadamente con el IGECEM.

Artículo 5.- Las acciones que conforman la actividad catastral municipal, son las siguientes:

- I. Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y expedición de certificaciones y constancias, en el ámbito de su competencia.
- II. Asignación y registro de clave catastral.
- III. Topografía, levantamientos topográficos catastrales, dibujo y cartografía digital.
- IV. Valuación Catastral y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- V. Actualización del registro gráfico en medio digital.
- VI. Actualización y depuración del registro alfanumérico.
- VII. Operación del Sistema de Información Catastral.

Las políticas, lineamientos, formatos y procedimientos a que se sujetará el desarrollo de las acciones enunciadas, se establecen en el Manual Catastral, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

CAPÍTULO SEGUNDO

DEL EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES

Artículo 6.- El IGECEM ejercerá las atribuciones conferidas en el artículo 170 del Código por conducto de las unidades administrativas que conforman su estructura administrativa, ubicadas en sus oficinas centrales, así como a través de las delegaciones regionales localizadas en diferentes municipios de la entidad.

Artículo 7.- El IGECEM en su estructura orgánica cuenta con ocho delegaciones regionales que tienen a su cargo las funciones de captación, recopilación, revisión, integración y procesamiento de la información e investigación geográfica, estadística y catastral dentro del territorio del Estado, así como proporcionar asesoría y capacitación al personal del Catastro Municipal de la Entidad y diagnosticar el desarrollo de sus actividades en ésta materia, a efecto de que cumplan con la normatividad establecida en las jurisdicciones territoriales que corresponde a cada una de ellas, conforme a lo siguiente:

- I. La delegación regional en Atlacomulco comprende los territorios municipales de Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jilotepec, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo y Timilpan.
- II. La delegación regional en Ecatepec comprende los territorios municipales de Acolman, Apaxco, Atenco, Axapusco, Chiconcuac, Coacalco de Berriozábal, Ecatepec de Morelos, Hueyoxotla, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa, Teotihuacan, Tequixquiatic, Tezoyuca, Tultepec, Tultitlán, y Zumpango.
- III. La delegación regional en Naucalpan comprende los territorios municipales de Atizapán de Zaragoza, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jaltenco, Jilotzingo, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nextlalpan, Nicolás Romero, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tlalnepantla de Baz, Tonanitla y Villa del Carbón.

- IV. La delegación regional en Nezahualcóyotl comprende los territorios municipales de Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cocotitlán, Ecatzingo, Ixtapaluca, Juchitepec, La Paz, Nezahualcóyotl, Ozumba, Papalotla, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlaoxtoc, Tepetlixpa, Texcoco, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad.
- V. La delegación regional en Tenango del Valle comprende los territorios municipales de Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquicingo, Malinalco, Ocuilan, Rayón, San Antonio la Isla, Tenancingo, Tenango del Valle, Texcalyacac, Tianguistenco, Tonicato, Villa Guerrero, Xalatlaco, Zacualpan y Zumpahuacán.
- VI. La delegación regional en Tejupilco comprende los territorios municipales de Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Luvianos, San Simón de Guerrero, Sultepec, Tejupilco, Temascaltepec, y Texcatitlán, Tlatlaya.
- VII. La delegación regional en Toluca comprende los territorios municipales de Almoloya de Juárez, Calimaya, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac, Oztolotepec, San Mateo Atenco, Temoaya, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec.
- VIII. La delegación regional en Valle de Bravo comprende los territorios municipales de Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Oztoloapan, Santo Tomás, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zacazonapan.

Artículo 8.- Además de las acciones que les sean instruidas por el Director General del IGECEM y las funciones establecidas en el LIGECCEM y en otras disposiciones jurídicas aplicables en materia de catastro, los delegados regionales tendrán a su cargo las siguientes:

- I. Aplicar las normas, procedimientos, metodologías y criterios establecidos para la ejecución de los programas que se establezcan para la captación, recopilación, revisión, integración y procesamiento de la información geográfica catastral y estadística catastral.
- II. Proporcionar asesoría y capacitación al personal de las unidades administrativas municipales encargadas del desarrollo de las actividades en materia catastral, y diagnosticar la aplicación de la normatividad en el desarrollo de los procesos técnicos y administrativos.
- III. Captar, recopilar, revisar, integrar y procesar los datos, documentos, informes, propuestas y respaldos en medios electrónicos de almacenamiento generados por los municipios en materia catastral, conforme a los requerimientos y en los términos establecidos en el LIGECCEM, este Reglamento, el Manual Catastral y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- IV. Operar, controlar y resguardar adecuadamente el acervo de información geográfica catastral y estadística catastral en el centro de consulta ubicado en la Delegación.
- V. Participar en las reuniones que en materia catastral, se promuevan en los ámbitos de Gobierno Federal, Estatal y Municipal, cuando el IGECEM así lo convenga, en el ámbito de su competencia.
- VI. Coordinar y asesorar al personal del Catastro Municipal en la elaboración de las propuestas de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones, así como revisar que su integración se realice con apego a la normatividad establecida y dar seguimiento a los procesos previos a la aprobación por parte de la legislatura local.
- VII. Realizar la investigación, clasificación, recopilación y análisis de la información de campo sobre operaciones comerciales y ofertas en el mercado inmobiliario, para la creación del banco de datos del IGECEM de valores unitarios de suelo, así como para la elaboración de avalúos catastrales y comerciales.
- VIII. Llevar a cabo levantamientos topográficos catastrales, en los casos previstos por este Reglamento y conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Artículo 9.- Los avalúos catastrales serán practicados por el IGECEM o por especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto y se sujetarán a los lineamientos y procedimientos de valuación establecidos en este Reglamento y en el Manual Catastral.

Artículo 10.- El IGECEM enviará a los ayuntamientos copias de los avalúos que se realicen conforme al artículo anterior y de los documentos que acredite la propiedad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su expedición o fecha de recepción, a efecto de actualizar el padrón catastral municipal.

Cuando los ayuntamientos identifiquen diferencias en los datos técnicos contenidos en los avalúos catastrales, contra los que físicamente presenta el inmueble, podrán solicitar al IGECEM la revisión del estudio, así como los elementos y documentos que sirvieron de base para su elaboración.

Artículo 11.- El IGECEM proporcionará en forma programada asesoría técnica y capacitación en materia de catastro, previa solicitud que se le formule por escrito, misma que deberá contener la siguiente información:

- I. Nombre del solicitante.
- II. Temas específicos a impartir.
- III. Numero de participantes.
- IV. Lugar donde se desarrollarán los cursos, talleres, pláticas o prácticas.
- V. Fecha y horarios de inicio y término.

Las condiciones de la prestación del servicio y costos de recuperación correspondientes, se determinarán de común acuerdo entre solicitante y el IGECEM.

Artículo 12.- El IGECEM emitirá un diagnóstico del desarrollo de cada una de las acciones que conforman la actividad catastral, previa programación conjunta con el Catastro Municipal; las omisiones y anomalías detectadas se harán del conocimiento de las autoridades catastrales municipales, a efecto de que se corrijan y en el siguiente diagnóstico se encuentren solventadas.

Artículo 13.- Los convenios mediante los que se asuman algunas de las funciones catastrales conferidas a los Ayuntamientos, se celebrarán conforme a las disposiciones legales vigentes, previa solicitud y opinión técnica en la cual el IGECEM lo considere procedente.

Estos convenios deberán contener como mínimo, los siguientes apartados:

- I. Proemio.
 - a. Objeto.
 - b. Partes que intervienen.
- II. Declaraciones.
 - a. Personalidad de las partes.
 - b. Domicilio Legal de las partes.
 - c. Acuerdo de Cabildo correspondiente, en su caso.
- III. Cláusulas.
 - a. Compromisos y acuerdos.
 - b. Vigencia.
 - c. Costo de los productos y servicios materia del convenio.
 - d. Prevenciones en cuanto a su interpretación y cumplimiento.
- IV. Nombres y firmas.

Artículo 14.- Los Ayuntamientos por sí o a través del Titular de Catastro Municipal que designe el Ayuntamiento a propuesta de su Presidente, ejercerán las facultades y obligaciones de la materia conferidas en el Código y este Reglamento, debiendo establecer los mecanismos de coordinación con el IGECEM para el desarrollo de la actividad catastral con apego a los procedimientos técnicos y administrativos establecidos en el Manual Catastral, dentro de la jurisdicción territorial municipal correspondiente.

Artículo 15.- Los Ayuntamientos podrán solicitar la colaboración del IGECEM para establecer acciones coordinadas para el adecuado desarrollo de la actividad catastral en los correspondientes territorios municipales.

Artículo 16.- Los reportes, informes, respaldos en medios electrónicos de almacenamiento, propuestas, soportes técnicos y documentos que el Catastro Municipal debe proporcionar al IGECEM conforme a la periodicidad y formatos establecidos en el Código, este Reglamento y el Manual Catastral, son los siguientes:

- I. Base de datos actualizada del registro gráfico, mediante reporte mensual en el formato establecido o copia en medio digital de la cartografía correspondiente.
- II. Base de datos actualizada del registro alfanumérico mediante respaldo mensual del Sistema de Gestión Catastral en medio electrónico de almacenamiento.
- III. Informe mensual de los levantamientos topográficos y verificación de linderos realizados por el Catastro Municipal.
- IV. Informe mensual de las actualizaciones del Padrón Catastral emitido por el Sistema de Información Catastral.
- V. Propuestas de creación, modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones con los soportes documentales y formatos que sustenten las actualizaciones propuestas.
- VI. Copia certificada del acuerdo contenido en el acta de la sesión de cabildo en la que se aprobaron las propuestas y soportes enunciados en la fracción V de este artículo.
- VII. Programas de trabajo formulados en coordinación con el IGECEM y los avances correspondientes.

Artículo 17.- Los levantamientos topográficos catastrales podrán realizarse a solicitud de las personas o sus representantes legales, o bien a petición de las dependencias y entidades públicas de carácter federal, estatal o municipal y se desarrollarán en los términos del presente Reglamento y por lo previsto en el Manual Catastral del Estado de México.

Los solicitantes de la práctica de levantamientos topográficos catastrales deberán presentar ante las autoridades catastrales, los documentos siguientes:

- I. Solicitud por escrito.
- II. Relación de los nombres y domicilios de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes al predio materia del levantamiento, para su notificación.
- III. Copia simple y original o copia certificada para cotejo, del documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble.
- IV. Copia del último recibo de pago del Impuesto Predial o certificación de clave catastral.
- V. Croquis de localización del inmueble.
- VI. Copia de la identificación oficial del solicitante o de su representante legal.
- VII. Poder notarial o carta poder otorgada al representante legal, según corresponda.
- VIII. Recibo de pago de los servicios solicitados.

La autoridad catastral municipal podrá practicar levantamientos topográficos cuando el inmueble de que se trate comprenda una superficie inferior a dos mil metros cuadrados, en caso de que el inmueble exceda de esa superficie, los deberá llevar a cabo el IGECEM; los ayuntamientos que cuenten con personal calificado y con aparatos de alta precisión, podrán practicar levantamientos de inmuebles con superficies superiores a los dos mil metros cuadrados, aplicando estrictamente la metodología y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Los levantamientos topográficos catastrales se ejecutarán por el personal autorizado, previa orden de trabajo u oficio de comisión; en presencia del interesado y de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes o sus representantes legales, a quienes se les informará sobre el alcance legal y administrativo de este servicio, lo cuál se asentará en el acta correspondiente.

Si derivado de la notificación a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes del predio donde se pretenda realizar el levantamiento topográfico, la autoridad catastral recibe oposición fundada de parte de cualquiera de ellos, se suspenderán los trabajos hasta en tanto los interesados regularicen o aclaren la situación legal del inmueble.

Al término del levantamiento topográfico catastral, se elaborará acta circunstanciada, en donde se asentarán los hechos y circunstancias ocurridos durante la diligencia, así como las observaciones y preguntas que hayan realizado los interesados, firmando los que en ella intervinieron y quisieron hacerlo.

En caso de que algún propietario o poseedor de un inmueble colindante o su representante legal no quisieren firmar el acta, se anotará en ésta la razón de su negativa, así mismo, cuando haya sido notificado legalmente y no asista a la diligencia del levantamiento topográfico, se asentará en el acta dicha razón.

Los datos contenidos en el plano obtenido por la autoridad catastral serán considerados, en su caso, para actualizar el padrón catastral municipal. Cuando el levantamiento topográfico lo realice el IGECEM, además de la copia del plano, deberá remitir al Ayuntamiento, copias del acta circunstanciada y del documento que acredite la propiedad.

Artículo 18.- El Catastro Municipal deberá aplicar estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y publicadas el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" para realizar la valuación catastral de todos los inmuebles localizados en su jurisdicción territorial municipal.

Artículo 19.- El Catastro Municipal podrá solicitar a las personas físicas o jurídicas colectivas, los documentos, informes y datos relacionados con los inmuebles localizados dentro de su jurisdicción territorial, al momento de que los propietarios o poseedores presenten la manifestación catastral correspondiente o mediante la realización de acciones de verificación o investigación predial.

Asimismo, los Ayuntamientos podrán establecer acuerdos de cooperación y colaboración con las autoridades federales y estatales u organizaciones públicas o privadas, a efecto de obtener información catastral de su jurisdicción territorial.

Artículo 20.- En los estudios o bienes que los Ayuntamientos realicen o adquieran para instrumentar procesos de modernización o actualización de la información catastral, el IGECEM deberá previamente revisar y validar la metodología a aplicar y emitir los términos de referencia a los que se sujetará la contratación, elaboración e implantación de los estudios relativos.

Artículo 21.- La expedición de las certificaciones o constancias y demás trabajos que realice el Catastro Municipal, invariablemente deberán apegarse a lo dispuesto en el artículo 173 del Código y en el apartado correspondiente del Manual Catastral en el que se establecerán los lineamientos generales, procedimientos y requisitos que deben atender los solicitantes, así como los formatos autorizados para emitir los documentos correspondientes. Para el cobro de estos servicios se deberá atender a las cuotas y tarifas establecidas en el artículo 166 del Código.

Artículo 22.- La Autoridad Catastral Municipal prestara los siguientes servicios:

- I. Certificación de clave catastral.
- II. Certificación de clave y valor catastral.
- III. Certificación de plano manzanero.
- IV. Constancia de identificación catastral.
- V. Levantamiento topográfico catastral.
- VI. Verificación de linderos.

Artículo 23.- Las certificaciones y constancias, así como la realización de trabajos competencia del IGECEM se expedirán y realizarán previo pago establecido en la tarifa de productos y servicios aprobada por el Consejo Directivo, misma que deberá publicarse anualmente en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

CAPÍTULO TERCERO DE LA INSCRIPCIÓN DE INMUEBLES

Artículo 24.- El Catastro Municipal, está facultado para inscribir a todos los inmuebles ubicados dentro de su respectiva jurisdicción territorial, para tal efecto, los propietarios o poseedores deberán presentar su manifestación en los términos que establece el artículo 175 del Código, para su registro e integración en el padrón catastral municipal.

Artículo 25.- La manifestación catastral deberá emitirse por duplicado y contener como mínimo, los siguientes datos:

- I. Clave catastral del inmueble.
- II. Nombre del propietario o poseedor.
- III. Clave única de Registro de Población (CURP).

- IV. Ubicación del inmueble.
- V. Domicilio para oír y recibir notificaciones.
- VI. Superficie del terreno.
- VII. Superficie de la construcción.
- VIII. En caso de condominio, superficies comunes de terreno y construcción, así como el indiviso.
- IX. Uso y destino.
- X. Reserva, provisión, en su caso si cuenta con hipoteca y embargo.
- XI. Régimen jurídico de la propiedad o posesión.
- XII. Valor de terreno, de construcción y valor total catastral o de avalúo.
- XIII. Fecha de elaboración.
- XIV. Nombre y firma del propietario, poseedor o representante legal.
- XV. Nombre, firma y sello de la autoridad catastral.

Artículo 26.- Para la inscripción inicial de un inmueble en el padrón catastral municipal, el Catastro Municipal asignará la clave catastral conforme a la estructura determinada en la fracción I del artículo 179 del Código y en todo caso atenderá a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Artículo 27.- La clave catastral invariablemente se inscribirá tanto en el registro gráfico como en el alfanumérico y en su asignación no se permitirán duplicidades.

Los cambios, bajas y reasignaciones de claves catastrales se realizarán conforme a las políticas y procedimientos que para tal efecto se establecen en el Manual Catastral.

Artículo 28.- Para efectos de la identificación catastral de los municipios del Estado, a que alude la fracción II del artículo 179 del Código, se asignará a cada uno de ellos un código numérico de tres caracteres, que corresponden a los primeros dígitos de la clave catastral.

Los códigos catastrales y denominaciones de los municipios del Estado de México, son los siguientes:

CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
001	CUAUTITLAN	043	OTUMBA	085	CHIMALHUACAN
002	COYOTEPEC	044	AXAPUSCO	086	LA PAZ
003	HUEHUETOCA	045	NOPALTEPEC	087	NEZAHUALCOYOTL
004	MELCHOR OCAMPO	046	SAN MARTIN DE LAS PIRÁMIDES	088	PAPALOTLA
005	TEOLOYUCAN	047	TECAMAC	089	TEOTIHUACAN
006	TEPOTZOTLAN	048	TEMASCALAPA	090	TEPETLAOXTOC
007	TULTEPEC	049	SULTEPEC	091	TEZOYUCA
008	TULTITLAN	050	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	092	TLALNEPANTLA DE BAZ
009	CHALCO	051	AMATEPEC	093	COACALCO DE BERRIOZABAL
010	AMECAMECA	052	TEXCALTITLAN	094	ECATEPEC DE MORELOS
011	ATLAUTLA	053	TLATLAYA	095	HUIXQUILUCAN
012	AYAPANGO	054	ZACUALPAN	096	ISIDRO FABELA
013	COCOTITLAN	055	TEMASCALTEPEC	097	JILOTZINGO
014	ECATZINGO	056	SAN SIMON DE GUERRERO	098	NAUCALPAN DE JUÁREZ
015	IXTAPALUCA	057	TEJUPILCO	099	NICOLAS ROMERO
016	JUCHITEPEC	058	TENANCINGO	100	ATIZAPAN DE ZARAGOZA
017	OZUMBA	059	COATEPEC HARINAS	101	TOLUCA
018	TEMAMATLA	060	IXTAPAN DE LA SAL	102	ALMOLOYA DE JUÁREZ
019	TENANGO DEL AIRE	061	MALINALCO	103	METEPEC
020	TEPETLIXPA	062	OCUILAN	104	TEMOAYA
021	TLALMANALCO	063	TONATICO	105	VILLA VICTORIA
022	EL ORO	064	VILLA GUERRERO	106	ZINACANTEPEC
023	ACAMBAY	065	ZUMPAHUACAN	107	VALLE DE BRAVO
024	ATLACOMULCO	066	TENANGO DEL VALLE	108	AMANALCO
025	TEMASCALCINGO	067	ALMOLOYA DEL RIO	109	DONATO GUERRA
026	IXTLAHUACA	068	ATIZAPAN	110	IXTAPAN DEL ORO
027	JIQUIPILCO	069	CALIMAYA	111	OTZOLOAPAN
028	JOCOTITLAN	070	CAPULHUAC	112	SANTO TOMAS

CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
029	MORELOS	071	CHAPULTEPEC	113	VILLA DE ALLENDE
030	SAN FELIFE DEL PROGRESO	072	XALATLACO	114	ZACAZONAPAN
031	JILOTEPEC	073	JOQUICINGO	115	ZUMPANGO
032	ACULCO	074	MEXICALTZINGO	116	APAXCO
033	CHAPA DE MOTA	075	RAYON	117	HUEYPOXTLA
034	POLOTITLAN	076	SAN ANTONIO LA ISLA	118	JALTENCO
035	SOYANIQUILPAN DE JUÁREZ	077	TEXCALYACAC	119	NEXTLALPAN
036	TIMILPAN	078	TIANGUISTENCO	120	TEQUIXQUIAC
037	VILLA DEL CARBON	079	TEXCOCO	121	CUAUTITLAN ZCALLI
038	LERMA	080	ACOLMAN	122	VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
039	OCOYOACAC	081	ATENCO	123	LUVIANOS
040	OTZOLOTEPEC	082	CHIAUTLA	124	SAN JOSÉ DEL RINCÓN
041	SAN MATEO ATENCO	083	CHICOLOAPAN	125	TONANITLA
042	XONACATLAN	084	CHICONCUAC		

Artículo 29.- Los datos, catálogos y especificaciones a que se refiere el artículo 180 del Código, serán como mínimo los siguientes:

I. El registro alfanumérico deberá contener:

A. Datos del inmueble:

1. Clave catastral.
2. Nombre del propietario o poseedor.
3. Clave Única de Registro de Población (CURP).
4. Ubicación del predio.
5. Domicilio para recibir notificaciones.
6. Superficie total del terreno.
7. Superficie privativa del terreno en condominio.
8. Superficie común del terreno en condominio.
9. Características del terreno.
10. Superficie total de construcción.
11. Superficie privativa de la construcción en condominio.
12. Superficie común de la construcción en condominio.
13. Características de la construcción.
14. Uso del Suelo.
15. Uso específico del predio.
16. Régimen jurídico de la propiedad.
17. Valor catastral total.
18. Valor catastral del terreno.
19. Valor catastral de la construcción.

B. Catálogos operativos:

1. Localidades.
2. Colonias.
3. Áreas Homogéneas.
4. Tipologías de construcción.
5. Bandas de valor.
6. Manzanas.
7. Calles.

C. Catálogos normativos:

1. Delegaciones regionales.
2. Municipios.

3. Tipos de vialidad
4. Régimen de propiedad.
5. Uso del suelo.
6. Usos específicos de los predios.
7. Tipos de mérito / demérito.
8. Factores de mérito / demérito.

II. El registro gráfico deberá contener:

A. Tratándose de la cartografía lineal catastral a nivel de manzana:

1. Delimitación de zonas catastrales.
2. Delimitación de áreas homogéneas.
3. Delimitación de bandas de valor.
4. Delimitación de manzanas.
5. Código de clave de calle.
6. Nombre de la calle.

B. En el caso de la cartografía lineal catastral a nivel de predio, además de lo anterior:

1. Clave catastral.
2. Delimitación del predio.
3. Superficie total de terreno.
4. Perímetro y superficie de las construcciones.
5. Representación del número de niveles de las construcciones.
6. Número oficial.

Artículo 30.- En caso de que los propietarios o poseedores de inmuebles en los territorios municipales no se presenten a inscribirlos o no manifiesten su valor o las modificaciones de terreno o construcción, en los términos indicados para tal efecto en el Capítulo Tercero del Título Quinto del Código, el Catastro Municipal deberá requerirlos a efecto de que presenten la manifestación correspondiente y, en caso de omisión, deberá realizar los estudios técnicos necesarios que le permitan obtener la información requerida para inscribir los inmuebles en el padrón catastral municipal, determinar su valor catastral y actualizar sus datos técnicos y administrativos, conforme lo establece el Capítulo Cuarto de este Reglamento.

CAPÍTULO CUARTO

DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN CATASTRAL

Artículo 31.- El IGECEM deberá actualizar el padrón catastral del Estado, conforme a lo siguiente:

- I. La cartografía lineal digital a nivel manzana, anualmente, con base en las modificaciones que generen y propongan los Ayuntamientos, integradas conforme a los procedimientos establecidos para estos efectos en el Manual Catastral.
Antes del inicio de cada ejercicio fiscal, el IGECEM proporcionará al Catastro Municipal un respaldo en medio digital de la cartografía actualizada conforme al párrafo anterior.
- II. Recopilar mensualmente, la base de datos del padrón catastral municipal, a través del Sistema de Información Catastral, realizando los procesos necesarios para la integración de la información de la totalidad de los municipios del Estado, emitiendo los reportes estadísticos que reflejen la actualización realizada por el Catastro Municipal.

El IGECEM resguardará permanentemente los registros gráfico y alfanumérico a nivel estatal, los que estarán a disposición de Catastro Municipal para su consulta, impresión, respaldo en medios electrónicos de almacenamiento o valuación, previa solicitud y justificación.

Artículo 32.- En el registro gráfico escala 1:5000 que procese el IGECEM deberá contener la información geográfica y catastral del estado, de los municipios, de los centros de población y de las localidades.

Artículo 33.- La integración y actualización de los registros gráfico y alfanumérico a que se refiere la fracción VI del artículo 171 del Código, el Catastro Municipal las realizará en los siguientes términos:

- I. Tratándose de la cartografía lineal a nivel predio, deberá actualizar en medio digital, las modificaciones derivadas de las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores; de los levantamientos topográficos catastrales o verificación de linderos; así como de los trabajos de fotointerpretación que realice para detectar los cambios que se operen en los inmuebles y que por cualquier concepto alteren los datos contenidos en el padrón catastral municipal, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos para estos efectos en el Manual Catastral.

Una vez realizada esta actualización, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al que se realizó la actualización, el Catastro Municipal proporcionará al IGECEM copia de los gráficos actualizados en medio digital o analógico, o en su caso, el reporte de las actualizaciones realizadas conforme al formato establecido en el Manual Catastral.

- II. Respecto al registro alfanumérico, deberá capturar en el Sistema de Información Catastral las actualizaciones y movimientos que se generen por las modificaciones indicadas en la fracción anterior, debiendo ejecutar los procesos de valuación y registro histórico de los movimientos.

Una vez realizada esta actualización, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al en que se realizó la actualización, el Catastro Municipal proporcionará al IGECEM las bases de datos de los registros gráfico y alfanumérico del Padrón Catastral Municipal.

Artículo 34.- Procede la actualización de los registros alfanumérico y gráfico del padrón catastral municipal, cuando se presenten los siguientes supuestos:

- I. El propietario o poseedor de un inmueble detecte errores en los datos técnicos o administrativos capturados en los registros catastrales.
- II. El Catastro Municipal detecte que los datos técnicos o administrativos manifestados por los propietarios o poseedores de inmuebles no correspondan a sus características físicas.
- III. El Catastro Municipal detecte a un inmueble no inscrito en su padrón catastral.
- IV. El propietario o poseedor de un inmueble no manifieste su valor catastral.
- V. Los propietarios o poseedores de inmuebles no manifiesten las modificaciones a las superficies de terreno o construcción, derivadas de lo siguiente:
 - a) Fusión.
 - b) Subdivisión.
 - c) Lotificación o renotificación.
 - d) Cambio de uso del suelo.
 - e) Ejecución de obras de construcción, reconstrucción, ampliación o demolición de edificaciones en el inmueble.
 - f) Afectación por la ejecución de obra pública.
 - g) Afectación por hechos geológicos o hidrometeorológicos.

Artículo 35.- En el supuesto previsto en la fracción I del artículo anterior, el propietario o poseedor solicitará por escrito al Catastro Municipal la corrección de sus datos en los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal, debiendo acreditar la procedencia de la actualización, mediante la presentación de los documentos o estudios técnicos requeridos o un avalúo catastral practicado por el IGECEM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 36.- En los casos que se presente cualquiera de los supuestos establecidos en las fracciones II a V del artículo 34 de este Reglamento, el Catastro Municipal iniciará el procedimiento de actualización mediante notificación dirigida al propietario o poseedor del inmueble, debidamente fundada y motivada con los hechos o circunstancias que la sustentan, en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, otorgando un plazo de quince días hábiles a efecto de que conteste lo que a su derecho convenga, corrija la omisión, presente la manifestación o un avalúo catastral practicado por el IGECEM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 37.- Cuando el Catastro Municipal detecte que existen modificaciones en las características físicas de los inmuebles respecto a los datos técnicos manifestados por sus propietarios o poseedores, o que algún inmueble no esté inscrito en el padrón catastral municipal, los Ayuntamientos estarán facultados para ordenar inspecciones en el domicilio donde se ubique el inmueble y la realización de acciones de verificación física, levantamientos topográficos catastrales o investigación predial, mediante notificación debidamente fundada y motivada, en la que se indiquen la fecha y hora en que se llevará a cabo la diligencia, su objeto y alcance, así como los nombres de las personas designadas para realizarla, apegándose estrictamente a lo dispuesto por el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, debiendo instrumentar el acta circunstanciada de los hechos.

Artículo 38.- En caso de no atenderse las notificaciones o no se permita la realización de las diligencias a que se refieren los artículos 36 y 37 del presente Reglamento, el Catastro Municipal procesará las actualizaciones a los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal con los elementos de que disponga o investigue de manera indirecta, y comunicará estas determinaciones a los propietarios o poseedores y a la autoridad fiscal municipal correspondiente, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha en que haya fenecido el término otorgado por la autoridad municipal en la notificación o se haya presentado la oposición a la práctica de la diligencia.

Artículo 39.- Si de las manifestaciones que presenten los propietarios o poseedores de inmuebles o de los estudios técnicos catastrales realizados por el Catastro Municipal, se genera algún cambio en los datos técnicos o administrativos inscritos en los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal, el Catastro Municipal deberá procesar en ambos registros las actualizaciones detectadas, dentro del mes inmediato siguiente al en que se reciban las manifestaciones o se realicen las acciones de verificación y deberá notificar las modificaciones generadas al interesado y a la autoridad fiscal municipal correspondiente, en un plazo no mayor de quince días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya procesado la actualización.

Artículo 40.- Contra las determinaciones que emita la Autoridad Catastral Municipal procederá el Recurso Administrativo de Inconformidad o el Juicio Contencioso Administrativo en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 41.- La información actualizada a que se refiere el artículo 174 Bis del Código, que será reportada mensualmente al IGECEM, consiste en:

- I. La base de datos del registro gráfico del Padrón Catastral Municipal.
- II. La base de datos del registro alfanumérico del Padrón Catastral Municipal.

CAPÍTULO QUINTO
DE LAS TABLAS DE VALOR
SECCIÓN PRIMERA
DE LOS ELEMENTOS DE LAS TABLAS DE VALOR

Artículo 42.- La delimitación y actualización de las áreas homogéneas se harán anualmente de acuerdo con el ordenamiento y crecimiento urbano que se observe en el territorio municipal, para tal efecto se deben considerar los siguientes planes:

- I. Nacional, Estatal y Municipales de Desarrollo.
- II. Estatal, Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano.
- III. De Centros de Población.
- IV. Parciales.

Artículo 43.- Cada área homogénea se deberá delimitar conforme a lo establecido en los artículos 187 y 188 del Código, debiendo observar además lo siguiente:

- I. Un área homogénea deberá tener solamente un régimen jurídico de la propiedad.
- II. Cada área homogénea deberá tener solo un uso del suelo, con excepción de aquellos asentamientos que por la naturaleza del desarrollo de la población y por las características predominantes que la identifican, exista una mezcla de usos del suelo que los Ayuntamientos consideren permanente e indivisible, en estos casos, para efectos de identificación y valuación catastral, se deberá asignar el uso que proporcionalmente sea predominante.
- III. Considerar la existencia de los riesgos geológicos e hidrometeorológicos, en los casos y conforme a las políticas y procedimientos que al efecto se establezcan en el Manual Catastral.
- IV. Los planos de los polígonos que delimiten tierras ejidales y comunales, de conformidad con los registros de la autoridad competente.

Artículo 44.- Una banda de valor se establecerá siempre que el Catastro Municipal determine que el valor unitario de suelo es diferente al del área homogénea que la contiene, en términos de lo que establece el artículo 189 del Código, debiendo considerar adicionalmente lo siguiente:

- I. Una banda de valor debe estar delimitada dentro de un área homogénea exclusivamente.
- II. Cuando por las dimensiones de la banda de valor, la vialidad que la identifica se prolonga por más de un área homogénea, se deberá asignar un código de banda y valor unitario por cada una de las áreas homogéneas que la contengan.
- III. Cuando dentro de la misma área homogénea, la vialidad que identifica a la banda de valor tenga dos o más nombres de calle, se deberá asignar un código de banda por cada clave de calle y el valor unitario que corresponda a cada una de ellas.
- IV. La existencia de los riesgos geológicos e hidrometeorológicos, en los casos y conforme a las políticas y procedimientos que al efecto se establecen en el Manual Catastral.

Artículo 45.- Para la determinación del lote base y de los elementos relativos al frente, fondo y área base que corresponde a cada área homogénea, se atenderá a lo siguiente:

- I. Cuando el área homogénea se integre por una sola manzana, se debe considerar el promedio de las superficies por lo menos el 50% de los predios con posición intermedia que la conforman.
- II. En caso de que el área homogénea esté integrada por más de una manzana, se debe de considerar el estudio de por lo menos el 50% de las manzanas que integran al Área Homogénea y el 50% de los predios con posición intermedia ubicados en esas manzanas.

Como soporte documental de la determinación del lote base para cada área homogénea propuesta, se anexarán los estudios estadísticos que sirvieron de sustento para su determinación.

Artículo 46.- Las bandas de valor se identifican por un código integrado por tres caracteres numéricos, que deberán asignarse consecutivamente a partir del número 300.

Todos los inmuebles que integran una banda de valor, además de tener el mismo valor unitario de suelo, están ligados a una sola clave de calle que está conformada por ocho dígitos y su estructura es la siguiente: tres dígitos numéricos para capturar la zona catastral de origen; cuatro dígitos numéricos asignados consecutivamente al número de calle; y un carácter alfabético como identificador del tipo de vialidad, todos correlacionados en el catálogo operativo respectivo, con el nombre de la vialidad.

Los identificadores de los tipos de vialidad considerados, son los siguientes:

Identificador	Tipos de Vialidades	Identificador	Tipos de Vialidades
a	Andador	l	Autopista
b	Avenida	m	Camino
c	Boulevard	n	Carretera

d	Calle	o	Ferrocarril
e	Callejón	p	Supercarretera
f	Jardín	q	Vereda
g	Paseo	r	Circuito
h	Plaza	s	Cerrada
i	Privada	t	Libramiento
j	Calzada	u	Vialidad
k	Pasaje	z	Límite físico

Artículo 47.- Las definiciones de los usos del suelo y las características de los diferentes tipos de áreas homogéneas que establece la fracción I del artículo 193 del Código, de conformidad con la clasificación y correspondientes codificaciones de uso del suelo y niveles de jerarquización, son las siguientes:

Los usos del suelo considerados para clasificar a las áreas homogéneas son:

Habitacional (H).- El que se destina a la vivienda y resguardo de la población.

Comercial (C).- El que se destina a las actividades mercantiles de bienes y servicios; comercios y en ocasiones al acopio y almacenamiento de ciertas mercancías.

Industrial (I).- El que se destina a las actividades fabriles, mediante la transformación y/o maquila de bienes y en ocasiones al almacenamiento de insumos y productos.

Equipamiento (E).- El que se destina a las instalaciones que soportan las necesidades básicas de la población, servicios, administración pública, abasto, comunicaciones, cultura, deporte, educación, recreación y esparcimiento, religión, salud, transporte, etc.

Agrícola (A).- Son los terrenos que con la intervención del esfuerzo humano genera un adecuado aprovechamiento de los recursos de la naturaleza, por lo que son susceptibles de incorporarse a la producción de cultivos.

Agostadero (B).- Son aquellos terrenos que por las condiciones de la naturaleza, suelo, precipitación pluvial y clima, permiten el desarrollo de pastizales que son aprovechados para alimentar a las diferentes especies pecuarias que el hombre utiliza en su alimentación. Industrialización y otras actividades económicas.

Forestal (F).- Aquellos terrenos en los que se presenta el desarrollo de diversas especies arbóreas que son utilizadas en aprovechamientos maderables y otros productos derivados, en beneficio del género humano.

Eriazo (G).- Son los terrenos pedregosos, arenosos, medianos o gruesos, o erosionados, con poca arcilla y por sus características propias no pueden retener humedad suficiente, por lo que no son susceptibles de cultivo alguno.

Especial (L).- Se consideran como terrenos de uso especial los ocupados por ruinas o sitios arqueológicos, cuerpos de agua y reservas naturales.

Las definiciones de cada área homogénea, atendiendo a las clasificaciones consideradas y a la codificación del uso del suelo y el nivel de jerarquización, son las siguientes:

EL GRUPO HABITACIONAL SE CLASIFICA EN:

HABITACIONAL H1

Localización: En las periferias de las ciudades y/o pueblos. Es frecuente que se presenten asentamientos irregulares.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, mezclado con otros usos.

Densidad del Uso del Suelo: Baja (distribución dispersa), existe un alto índice de terrenos no utilizados o destinados a la agricultura.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con los terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. La forma de las manzanas son generalmente grandes cuadros o en ocasiones de forma irregular.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos e incipientes, agua potable mediante hidrantes públicos y ocasionalmente con tomas domiciliarias, drenaje a cielo abierto, ocasionalmente entubado, alumbrado público con pocas luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias poco definidas de terracería y algunos accesos de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o menor.

Vivienda: Precaria sin proyecto, materiales de mala calidad y/o de desecho, sin acabados o mal realizados, claros menores a tres metros, autoconstrucción, y/o autofinanciamiento en periodos largos, de un nivel. El aspecto dentro del lote es desordenado. Las superficies de construcción son mínimas, generalmente de 40 m2 o menores. Los materiales empleados en techumbres son lámina de cartón, teja, asbesto, lámina galvanizada; en muros madera, adobe, material de desecho, etc.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: muy baja, empleado eventual, vendedor ambulante, agricultor. Nivel de educación: sin estudios o incipientes.

HABITACIONAL H2

Localización: Periferia de las ciudades o centros de algunos pueblos, es posible la existencia de asentamientos espontáneos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, mezclado con el mismo uso en otra clase y otros usos.

Densidad del Uso del Suelo: Media o alta (distribución semicompacta o compacta), existe una atomización en la utilización del suelo, aunque pueden existir grandes extensiones de terreno sin uso.

Lotificación: Presenta lotes regulares e irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores y se forme privadas no planificadas, así como calles que no presentan continuidad. La forma de las manzanas son generalmente cuadradas o irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos, en algunos casos completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, ocasionalmente con drenaje pluvial, alumbrado público con pocas o regular número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias, definidas con cerradas o calles no continuas, de terracería y asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros.

Vivienda: Económica sin proyecto o parcialmente definido, materiales económicos, con acabados incipientes, con ejecución de poca calidad, claros menores a 3.5 metros. Autoconstrucción y autofinanciamiento en periodos medianos o largos, se localizan en los centros de los pueblos, en las periferias de las mismas en zonas con asentamientos espontáneos. Los materiales empleados son el concreto en, losas sin acabados, muros de tabique, tabicón o similar en muros.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: baja, pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria terminada.

HABITACIONAL H3

Localización: En zonas urbanas y urbanizables, destinadas a este fin, generalmente fuera de zonas consolidadas y ocasionalmente dentro de ellas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, puede presentarse la modalidad de condominio en fraccionamientos o conjuntos.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Muy alta, se forman conjuntos de la modalidad en condominio (interés social), o en fraccionamientos. Los existen verticales, horizontales o mixtos.

Lotificación: Los lotes son regulares e irregulares, se adaptan a las medidas mínimas reglamentarias, en fraccionamientos las manzanas generalmente son rectangulares o irregulares planificadas, en conjuntos (verticales) la distribución interna de los edificios y lotes es ordenada.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado, alumbrado público con suficiente número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local terciaria y algunas secundarias, definidas con asfalto, ancho medio de arroyo con nueve metros, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Vivienda: Interés social proyecto típico definido, materiales económicos con ejecución de mediana calidad, claros menores a 3.5 metros, construcción en serie por empresas particulares u oficiales, financiamiento oficial y/o bancario a corto plazo, se localizan en zonas determinadas de las zonas urbanas, en fraccionamientos o en lotes aislados, es frecuente que forme conjuntos en condominio. La techumbre puede ser de concreto, concreto premezclado; muros de block vidriado, tabique, tabicón, etc.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal o media, obrero especializado, empleado de nivel medio, comerciante de nivel medio. Nivel educación: secundaria terminada, con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

HABITACIONAL H4

Localización: En zonas urbanas consolidadas, pueden conformar las áreas urbanas, ocasionalmente en zonas periféricas de grandes poblaciones.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, puede incluir otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Alta y/o media, están conformadas en fraccionamientos de tipo medio o en colonias con antigüedad.

Lotificación: Normalmente regulares, uniformes, en fraccionamientos recientes, irregulares con dimensiones grandes en colonias antiguas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo con nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Vivienda: Regular proyecto definido y funcional, materiales de medio o buena calidad con acabados bien ejecutados claros medios de 4.0 metros, construcción bajo supervisión de un profesionista o la ejecuta una empresa constructora, autofinanciamiento o financiamiento oficial y/o bancario, se localizan en zonas consolidadas de los centros de población ó en fraccionamientos residencial medio y campestre, los materiales utilizados son de concreto y bóvedas en la techumbre generalmente con impermeabilizantes y recubrimientos de teja y/o ladrillo, muros de tabique, tabicón, block, adobe y piedra.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: media o normal, obrero especializado, empleado de nivel medio, comerciante de nivel medio. Nivel educación: secundaria terminada, con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

HABITACIONAL H5

Localización: En zonas consolidadas del área urbana o zonas predeterminadas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Media, distribución compacta con espacios jardinados.

Lotificación: Presenta lotes regulares, y/o irregulares planificados generalmente en fraccionamientos y en zonas urbanas consolidadas con traza urbana antigua. Las manzanas son irregulares planificadas en fraccionamientos, o rectangulares en zonas antiguas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, con retornos, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o más, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia ocasionalmente especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Vivienda: Buena proyecto Definido, funcional y de calidad, materiales de buena calidad, acabados bien ejecutados con detalles especiales, claros medios de 6.0 metros, construcción realizada por empresas constructoras, autofinanciamiento, se localizan en zonas exclusivas y/o en fraccionamientos residenciales altos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: alta, empresario medio, ejecutivos de empresas, comerciante de nivel alto Nivel educación: profesionista con estudios de postgrado o no.

HABITACIONAL H6

Localización: En zonas exclusivas normal mente fuera de zonas consolidadas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Media, con espacios abiertos importantes.

Lotificación: Presenta lotes planificados, en fraccionamientos exclusivos.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, con retornos, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público periférico, gas, etc.

Vivienda: Muy buena, proyecto de calidad y con detalles especiales, materiales de buena calidad controlados y de lujo, de fabricación nacional e importados, acabados muy bien ejecutados con proliferación de detalles e instalaciones especiales, construcción realizada por empresas constructoras, por especialistas, autofinanciamiento, se localizan en zonas exclusivas de lujo y en fraccionamientos residenciales exclusivos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: muy alta, gran empresario, alto, ejecutivo. Nivel de educación: profesionista con estudios de postgrado.

EL GRUPO COMERCIAL SE CLASIFICA EN:

COMERCIAL C1

Localización: En zonas predeterminadas con alto grado de circulación peatonal y vehicular dentro o fuera de las áreas urbanas se presenta en zonas de comercio espontáneo.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal.

Uso del Suelo Predominante: Comercial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Alta, media.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos o incompletos, cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, alumbrado público, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o más, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Edificación: Económica sin proyecto, materiales económicos, con acabados incipientes o sin acabados con ejecución de baja calidad claros menores a 3.5 metros, autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan dispersas en las zonas urbanas y pueden estar formando pequeños núcleos comerciales o aislados, así como integradas a otros núcleos de mayor importancia (mercados).

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: baja, pequeño comerciante obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria terminada.

COMERCIAL C2

Localización: En zonas predeterminadas como plazas y centros comerciales, en zonas comerciales consolidadas dentro de los centros de población y en zonas de alta circulación.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Comercial.

Densidad de Uso del Suelo: Alta en zonas consolidadas de los centros de población y en corredores comerciales, en ciertas zonas de la población con tiendas departamentales.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades definidas de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Edificación: Regular proyecto definido y funcional, materiales de mediana calidad con acabados bien ejecutados claros medios menores a 4.0 metros, construidos bajo supervisión o por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en las zonas comerciales, corredores comerciales planificados o no en el área urbana.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: media, obrero especializado y/o comerciante Nivel de Educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

COMERCIAL C3

Localización: En zonas predeterminadas como plazas y centros comerciales, en zonas comerciales consolidadas dentro de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Comercial.

Densidad de Uso del Suelo: Alta en zonas comerciales, con grandes espacios abiertos en plazas comerciales.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades definidas de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Edificación: Buena proyecto definido y funcional y de calidad, materiales de buena calidad controlados, acabados bien ejecutados con detalles especiales, claros medios de 6.0 metros, construcción por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en las zonas comerciales, de los núcleos urbanos, se presentan construcciones antiguas de uno o más niveles, en plazas comerciales edificios de diseño especial.

Muy buena proyecto de calidad y con detalles especiales, materiales de buena calidad y de lujo de fabricación nacional y/o importados, acabados muy bien ejecutados con proliferación de detalles e instalaciones especiales, construcción por empresas constructoras con especialistas, autofinanciamiento y/o financiamiento bancario

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: alta, empresario medio, ejecutivos de empresas, comerciante de nivel alto. Nivel de educación: Profesionista con estudios de postgrado o no.

EL GRUPO INDUSTRIAL SE CLASIFICA EN:

INDUSTRIAL I1

Localización: Se presentan en forma aislada en pequeñas naves como son granjas de tipo avícola, naves donde se procesa productos agropecuarios, en zonas fuera o dentro de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial mezclado con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes regulares de tamaño medio.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, alumbrado público con pocas luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas o indefinidas de importancia local secundarias o terciarias, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, banquetas y guarniciones de concreto.

Edificación: Económica sin proyecto, materiales de calidad económica sin acabados, claros menores de 10.0 metros, con estructura de soporte horizontal menores a 1.10 m., alturas de 5.00 m. o menores con muros de carga y columnas; autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan en forma aislada en predios en áreas urbanas y/o urbanizables y como complemento en zonas industriales.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: Primaria terminada.

INDUSTRIAL I2

Localización: Se presentan en parques, fraccionamientos y zonas industriales, ocasionalmente en algunos corredores.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes regulares de medio y gran tamaño.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliar, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público.

Edificación: Ligera, proyecto definido y funcional, materiales de buena calidad ejecución de mediana calidad, claros de más de 10.00 metros, con elementos horizontales estructurales de más de 1.10 m., construcción por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan generalmente en parques o en zonas industriales.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc.; se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. Son los casos de oficinas, laboratorios, baños, área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

INDUSTRIAL 13

Localización: Se presentan en parques, fraccionamientos, zonas o corredores industriales.

Régimen jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de uso del suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes de dimensiones medias o grandes, normalmente en fraccionamientos industriales.

Servicios públicos e infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con suficientes luminarias, luz domiciliar, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, vías férreas, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público, gas, e instalaciones especiales.

Edificación: Media, proyecto definido y funcional, materiales de buena calidad y controlados, acabados de buena ejecución, estructuras que soportan la techumbre y adicionalmente cargas adicionales, los sistemas de cubierta pueden ser de acero con peraltes mayores a 1.10 m, concreto preesforzado, trabelosas etc.; construcción por empresas constructoras con especialistas, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en parques industriales en áreas urbanas y urbanizables.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc., se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. son los casos de oficinas, laboratorios, baños área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

INDUSTRIAL 14

Localización: Se presentan en grandes zonas industriales, en las periferias de las ciudades o fuera de la zona urbana, pueden formar corredores industriales.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes de gran tamaño.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con suficientes luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, vías férreas, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público, gas, e instalaciones especiales.

Edificación: Pesada, proyecto definido y funcional de diseño especial, materiales de buena calidad y controlados, acabados de buena ejecución, estructuras que soportan el sistema de techumbre y adicionalmente a cargas como grúas viajeras (polipastos de más de 15 tons.), instalaciones especiales, etc., alturas de 7.00 m. o más, construcción realizada por empresas constructoras especializadas, autofinanciamiento o financiamiento bancario.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc.; se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. son los casos de oficinas, laboratorios, baños área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Silos: Estructura de secciones circular, rectangular, hexagonal o variable, aislados o en batería (con intersilos), que se destinan al almacenamiento de granos, fertilizantes, cemento, etc.; contruidos de concreto o de metal, siendo su altura variable.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

EL GRUPO EQUIPAMIENTO ES ÚNICO

EQUIPAMIENTO EI

Régimen Jurídico de la Propiedad: Pueden encontrarse en Propiedad Privada, Ejidal, Comunal, Nacional, u otras.

Uso del Suelo Predominante: Equipamiento, abastos y servicios mezclados con otros usos.

Este tipo de Áreas Homogéneas, forman por sí mismas áreas independientes, cuando sus dimensiones son importantes.

Cuando en una Área Homogénea, se encuentran instalaciones que brindan algún tipo de servicio a la población; pero que por sus dimensiones no ameritan formar un Área Homogénea independiente, se le considera como parte del Área Homogénea en la que está contenida.

Normalmente están contenidos en lotes de grandes dimensiones y su localización no obedece a un patrón específico, encontrándose tanto en zonas urbanas como fuera de ellas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Normalmente cuenta con los servicios básicos.

Edificación: Especiales, estas edificaciones, pueden presentar por sí mismas y de acuerdo a sus características estructurales, de diseño arquitectónico, de valor económico etc. Tipos específicos de importancia, por lo anterior, se agrupan en rubros generales que contienen de manera específica las edificaciones representativas dentro del rubro, como son los casos de abasto que considera a los mercados; educación a las escuelas; salud a las clínicas y Hospitales; deporte a estadios, canchas y albercas; religión a Iglesias; servicios a edificios administrativos públicos.

Estas edificaciones pueden estar contenidas en predios de propiedad particular u oficial, y además pueden combinarse con otros tipos de construcción.

Abasto: Su destino es el almacenamiento, venta y distribución de productos alimenticios. Comprende centros de acopio y transferencia de productos perecederos y bodegas. Son edificaciones tales como mercados.

Comunicaciones: Su destino es la transmisión o difusión de información, hacia o entre las personas. Comprende correos, telégrafo, teléfono, estaciones de radio, televisión, cinematografía, y similares.

Cultura: Se destina a la actividad de difusión o recreación de las manifestaciones culturales o artísticas y comprende bibliotecas, salas de lectura, hemerotecas y archivos, galerías de arte, museos, centros de exposición, planetarios, observatorios, teatros, etc.

Deporte: Se destina a la práctica de ejercicios de acondicionamiento físico, comprende centros deportivos, clubes, pistas, canchas, gimnasios, balnearios, estadios, etc.

Educación: Se destina a las actividades para la enseñanza básica, media, superior, especial y de investigación, comprende guarderías, jardines de niños, escuelas primarias, secundarias, técnicas y de capacitación, preparatorias, institutos técnicos, universidades, etc.

Religión: Se destina al desarrollo de actividades religiosas, comprende templos, capillas, iglesias y similares.

Infraestructura: se destina al alojamiento de equipo e instalaciones relacionadas con los servicios públicos, tales como agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, limpia, etc.

Oficinas de Gobierno: se destina a las actividades propias de la administración pública.

Salud: Se destina a actividades para la atención, tratamiento y rehabilitación de personas o animales, comprendiendo unidades médicas, clínicas, hospitales, sanatorios y similares.

Otros se destinan a las acciones no citadas previamente.

EL GRUPO AGRÍCOLA SE CLASIFICA EN:

Agrícola A1

Localización: Se encuentra ubicado principalmente en las zonas urbanas y urbanizables de las periferias de las ciudades y los pueblos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Primordialmente es agrícola y regularmente cuentan con construcciones que ocupan menos del 20% de la superficie total, en algunos casos se presenta mezcla de usos como el pecuario o agroindustrial en áreas urbanas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es Media o baja con distribución semicompacta menor al 30%.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares y ocasionalmente son regulares, en ambos casos con menos de cinco predios.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos y en algunos casos completos, agua potable mediante tomas domiciliarias para uso doméstico, drenaje, ocasionalmente con drenaje pluvial, alumbrado público con pocas o regular número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias, definidas con cerradas o calles no continuas, de terracería o asfalto, con ancho de arroyo variable.

Vivienda: Precaria o económica con ejecución de poca calidad, sin proyecto o parcialmente definido, materiales económicos, con acabados incipientes o sin ellos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, pequeño comerciante, obrero o empleado de niveles bajos; Nivel de educación: Primaria terminada o estudios técnicos incipientes.

Agrícola de Riego A2

Localización: Se encuentra ubicado principalmente en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola de riego, mediante la utilización de corrientes de agua permanentes o intermitentes, ya sea en forma de vasos de captación y distribución existentes en las áreas susceptibles de ser irrigadas por gravedad, así mismo comprenden a los predios en los que se aprovechan los depósitos o corrientes de agua subterránea o superficial mediante el uso de los elementos mecánicos para realizar la irrigación, en algunos casos mezclados con otros usos como el industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con los terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. La forma de las manzanas son generalmente regulares e irregular.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incompletos; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso doméstico. De corrientes permanentes o intermitentes para el uso agrícola; el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola de Humedad A3

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola por capilaridad, colinda con cuerpos de agua ya sean subterráneas o superficiales de donde reciben la humedad necesaria para el desarrollo de algún cultivo, en algunos casos mezclados con otros usos como el industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente regulares e irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente con tomas domiciliarias para uso doméstico, el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabados.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola de Temporal A4

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola que para producir algún cultivo depende del agua proporcionada por la precipitación pluvial. Comprende también aquellos terrenos que se dejan ociosos por algún tiempo, generalmente de 3 a 5 años antes de volverse a sembrar. En algunos casos mezclados con otros usos como el pecuario, industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren predios interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso domestico el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola Agroindustrial A5

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agroindustrial; terrenos en los que se desarrollan actividades transformadoras, que incorporan productos agropecuarios como materias primas.

En algunos casos mezclados con otros usos como el pecuario o industrial en áreas agrícolas o urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares, ocasionalmente regulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso domestico, el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias.

Vivienda: Naves económica sin proyecto, materiales de calidad económica sin acabados, claros menores de 10.0 metros, con estructura de soporte horizontal menores a 1.10 m., alturas de 5.00 m o menores, con muros de carga y columnas; autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan en forma aislada en predios en áreas agrícolas o urbanizables y como complemento en zonas industriales.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria, secundaria y técnico incipiente terminada.

EL GRUPO AGOSTADERO SE CLASIFICA EN:

Agostadero Praderas Naturales B1

Localización: Se encuentra ubicado en las de las periferias de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Agostadero natural, son terrenos cubiertos de pastizales o especies vegetales de la región que se han establecido y desarrollado como agostadero de manera natural y espontánea, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola de temporal.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos o incipientes.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agostadero Praderas Cultivadas B2

Localización: Se encuentra ubicado en las de las periferias, de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agostadero artificial; son aquellos terrenos en los que son sembradas diversas especies o variedades de pastos adecuado al lugar, con lo cual se logra una mejoría en los coeficientes de agostadero, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola de riego o de temporal.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos o incipientes.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO FORESTAL SE CLASIFICA EN:

Forestal Natural F1

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es forestal natural; son aquellos terrenos en los que las especies de árboles nacen y se desarrollan de manera espontánea atendiendo a las condiciones naturales de la región; esta compuesto por vegetación arbórea que comúnmente presenta poca la variación de especies dentro de una zona, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Sin o precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Forestal Cultivado F2

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es forestal cultivado; son aquellos terrenos en los que interviene el hombre para la siembra, plantación y selección de especies arbóreas, mediante la aplicación de tecnologías y conocimiento del tipo y condición de los suelos para incrementar y mejorar la producción y explotación de productos maderables y derivados, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Precaria, sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabados.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO ERIAZO ES ÚNICO:

Eriazo G1

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es eriazo; son los terrenos pedregosos, arenosos, medianos o gruesos, o erosionados, con poca arcilla y por sus características propias no pueden retener humedad suficiente, por lo que no son susceptibles de cultivo alguno, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Nula.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO ESPECIAL SE CLASIFICA EN:

Especial ruinas o sitios arqueológicos L1

Localización: Se encuentra ubicado dentro o fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional.

Uso del Suelo Predominante: Zonas Arqueológicas; son los terrenos o parajes que contienen en la superficie o en el subsuelo restos de la intervención humana, bienes muebles o inmuebles que poseen valor histórico, etnológico, paleontológico o antropológico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero, habitacional y otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica.

Lotificación: Presenta lotes irregulares con dimensiones variables.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Especial Cuerpos de Agua L2

Localización: Se encuentran en todo el territorio.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional.

Uso del Suelo Predominante: Cuerpos de agua son las áreas que en su superficie contienen corrientes, cauces o depósitos de agua, tanto naturales como artificiales, como son lagos, lagunas, presas, pantanos y bordos, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero, habitacional y otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica

Lotificación: Presenta áreas irregulares con dimensiones variables.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Especial Reservas Naturales L3

Localización: Se encuentran dispersos en todo el territorio del Estado.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional, Estatal o Municipal.

Uso del Suelo Predominante: Las Reservas Naturales son las porciones terrestres o acuáticas del territorio, representativas de los diversos ecosistemas en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por la mano del hombre. Se originan mediante un decreto emitido por el Poder Legislativo que regula estrictamente el uso del suelo y están sujetos a regímenes especiales de protección, conservación y restauración, en algunos casos mezclados con otros usos como el forestal, agostadero, eriazos u otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica

Lotificación: Presenta áreas irregulares con grandes dimensiones.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Artículo 48.- Las características de las diferentes tipologías de construcción que establece la fracción II del artículo 193 del Código, de conformidad con la clasificación y correspondientes codificaciones de uso, clase y categoría, son las siguientes:

HAI

HABITACIONAL PRECARIA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: No tiene.

Muros: Adobe, tabicón, block, sin castillos, madera o lámina.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera y/o tubular.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, tiras de madera, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de lámina galvanizada o de cartón, teja (reciclada o similar.) con claro corto de 2.70 m. hasta 3.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: No tiene o visible incipiente.

Hidráulica: No tiene o una toma con ramaleo mínima de manguera o poliducto, una o dos llaves de nariz (de plástico o bronce corriente) en patio, letrina.

Sanitaria: No tiene.

Acabados

Pisos: Piso de tierra compactada.

Recubrimientos: No tiene.

Plafón: No tiene.

Lambrín: No tiene.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: Baño: no tiene o letrina en cuarto aislado; cocina: no tiene.

Carpintería: En su caso, ocasionalmente en ventanas y puerta de acceso entablerada, pino u oyamel de tercera.

Herrería y cerrajería: No tiene, aldabón con candado o tranca de metal.

Vidriería: Sencillo o no tiene.

Pintura: No tiene o a base de cal.

Instalaciones especiales: No tiene.

HA2

HABITACIONAL PRECARIA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Ciclópeo de piedra o inexistente

Muros: Adobe; tabicón o material similar, pocos castillos.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera y/o tubular. Claros de hasta 3.5 m.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, tiras de madera, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de lámina de asbesto corta o galvanizada, en porcentaje traslúcida, teja o material similar, con claro corto de 3.20 m. hasta 3.50 metros.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible salidas mínimas o incipiente, puede contar con un foco y un apagador.

Hidráulica: Incipiente, una toma, ramaleo de tubo de fierro galvanizado o pvc. Llave de nariz en pileta. Letrina o baño mínimo. Llaves de plástico o bronce económicas.

Sanitaria: No tiene, o fosa séptica.

Acabados

Pisos: Firme de concreto simple.

Recubrimientos: Interior: Repellido de mezcla en un porcentaje de la vivienda, resto sin acabado. En exteriores ocasionalmente, con mezcla de mortero cemento-arena, o calhidra en porcentaje o sin acabado.

Plafón: Acabado común.

Lambrín: No tiene.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: Baño: No tiene, o letrina en cuarto aislado o muebles forjados de cemento, cantidad mínima (1 excusado, 1 lavabo). Calidad económica; cocina no tiene.

Carpintería: En ventanas y puerta de acceso entablerada, pino u oyamel de tercera.

Herrería y cerrajería: Ocasionalmente de ángulo estructural en ventanas y/o puertas, chapa económica en acceso.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Pintura de cal o temple en mínimo porcentaje.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HA3

HABITACIONAL PRECARIA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: De mampostería de piedra brasa de tercera o cadenas de desplante.

Muros: Adobe, tabique, tabicón o block, castillos en número adecuado y cerramiento.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera o perfiles tubulares de lámina, claros de 4.00 m.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de teja natural o similar, lámina galvanizada, asbesto en porcentaje traslúcida o lámina estructural de asbesto, con claro corto de 3.70 m hasta 4.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, pocas salidas.

Hidráulica: Mínima, una toma, ramaleo con fierro galvanizado o pvc, en porcentaje de cobre. Un baño completo, llaves de plástico o bronce económicas.

Sanitaria: Fosa séptica o red sanitaria municipal con tubo de albañal o barro.

Acabados

Pisos: Firme de concreto acabado pulido, color integral; mosaico de pasta liso, en algunos casos tabla.

Recubrimientos: Interior: Repellados a base de calhidra o mortero. En exteriores, aplanados de mezcla, en porcentaje aparente.

Plafón: Acabado común o aparente.

Lambrín: De mezcla acabado pulido en zona húmeda de baño.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: De baño forjados de cemento, o blancos, de tercera, cantidad mínima (1 lavabo 1 excusado), calidad económica. Cocina: No tiene.

Carpintería: En su caso, en ventanas y puerta de acceso entablada, pino u oyamel de tercera, ocasionalmente, puertas de tambor de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Perfiles comerciales estructurales en ventanería. Puertas de lámina tablero, en porcentaje de ventanas con perfiles tubulares de lámina, chapa económica en acceso.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Temple o pintura vinílica económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HBI**HABITACIONAL ECONÓMICA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería de piedra sección mínima (40 x 60 cms).

Muros: Tabique, tabicón, block. escasos castillos terminado deficiente.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 3.00 m., elementos horizontales de concreto armado. Altura usual, hasta un nivel.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. espesor. Normalmente sin entrepiso.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta o visible. Con muy pocas salidas. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Mínima, consistente en una toma, red con fierro galvanizado, pvc, o cobre. Un baño completo, llaves de plástico o bronce económicos, pileta.

Sanitaria: No tiene o conexión a red sanitaria municipal con tubo de albañal, con pocos registros. Eventualmente con fosa séptica.

Acabados

Pisos: Cemento escobillado o pulido c/ color, loseta de barro ó tablón.

Recubrimientos: Interior: De mezcla de cal o cemento en porcentaje de la vivienda, resto sin acabado. Exterior: aplanado de mezcla de calhidra ó mortero o sin acabado.

Plafón: Acabado común o aparente.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda; fachada: acabado común y en porcentaje con repellado fino de mezcla.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad o en porcentaje con bajadas de pvc.

Muebles: Cocina: Fregadero de lámina esmaltada; Baño: blancos, de tercera, sin accesorios o de plástico o bronce económicos.

Carpintería: Generalmente sin trabajos de carpintería.

Herrería y cerrajería: Perfiles estructurales en ventanas y puertas, cerrajería económica.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Acabado común o pintura de cal.

Instalaciones especiales: No tiene.

HB2

HABITACIONAL ECONÓMICA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra y/o zapata corrida con sección mínima (40x60 cms.).

Muros: Adobe, tabique, tabicón, block, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 3.50 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura hasta 2 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. espesor, entepiso del mismo material. Vigas de madera con losa de concreto armado (poco acero), ocasionalmente con vigas de madera y teja.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta (en porcentajes oculta y visible) con muy pocas salidas, accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, diferentes calibres, llaves de bronce o plástico, calidad económica. Un baño completo. Pileta y/o tarja de lámina esmaltada en cocina.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, pocos registros, coladeras de pvc cromadas o bronce corriente. Eventualmente fosa séptica. Bajadas pluviales pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta o cemento pulido, en porcentaje loseta vinílica.

Recubrimientos: Interior: De repellido de mezcla, y en porcentaje, yeso a talochazo. En exteriores mezcla (mortero cemento arena).

Plafón: Sin acabado, ocasionalmente yeso a talochazo.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 3ª.

Escaleras: Rampa de concreto escalones forjados de tabique, con o sin acabado cemento fino.

Azotea: Bajadas de agua pluvial con pvc o por gravedad. Impermeabilizante a base de betún y cartón asfáltico.

Muebles: Cocina: Fregadero lámina esmaltada, en su caso forjado con tabique, cemento pulido; baño: blancos, de segunda, accesorios mínimos de cerámica económica.

Carpintería: Sin puertas de intercomunicación, o puertas mínimas con marco de madera de pino de 3ª. y tabletas de triplay o fibracel.

Herrería y cerrajería: Perfiles tubulares de lámina o estructural, puerta tablero. Claros pequeños, cerrajería económica.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Al temple o vinílica, aceite en herrería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HB3

HABITACIONAL ECONÓMICA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra y/o zapata corrida de concreto sección típica (40 x 80 cms.)

Muros: Adobe, tabique, tabicón, block, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 4.00 m. elementos horizontales de concreto armado o prefabricados. Altura hasta 3 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. de espesor, eventualmente elementos prefabricados: Vigueta y bovedilla, o vigueta de madera con losa de concreto armado de 10 cms espesor.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, con pocas salidas accesorios de plástico o baquelita. Accesorios y cableado calidad económica o regular.

Hidráulica: Ramaleo con pvc y/o cobre, en porcentaje galvanizado, diferentes diámetros, baño completo y cocina con tarja. Conexiones y llaves de bronce económicas. Pileta y/o tarja de lámina esmaltada en cocina. Lavadero. Calentador sencillo de gas.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, pocos registros, coladeras de pvc cromadas o bronce económicos. Bajadas pluviales pvc, o lámina galvanizada. Bajadas aguas negras pvc.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta, loseta vinílica o en porcentaje de granito artificial, o loseta de barro de calidad económica.

Recubrimientos: Interior: De yeso a reventón, y en porcentaje repellido con mortero a base de calhidra. Exterior: Repellido con mortero cemento-arena, o aparente.

Plafón: De yeso pintado y en porcentaje con tirol rústico.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 3ª o mosaico veneciano económico.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique, con o sin acabado cemento fino, mosaico de pasta o de granito artificial, o de herrería tipo caracol.

Azotea: Entortado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: fregadero lámina esmaltada, en su caso cubierta forjada con tabique, incluyendo hornillas, cubierta de cemento pulido o azulejo económico. Baño: blancos (en porcentaje color), de segunda, con accesorios completos de cerámica económica, o de aluminio blanco de fabricación nacional, cuenta con botiquín de regular calidad.

Carpintería: Puertas intercomunicación de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª, y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. En su caso, closets mínimos (entrepaño y tubo, acabado interior aparente, sin fondo ni puerta).

Herrería y cerrajería: Perfiles tubulares, puerta de acceso o servicio con lámina tablero o lámina lisa con bastidor. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación corriente con maneral de plástico; ventanería con perfiles metálicos tubulares con vagueta de aluminio, cuenta con protección en ventanas exteriores.

Vidriería: Vidrio sencillo o medio doble y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: Vinílica en muros, aceite en herrería. Calidad económica.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

HCI**HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Losas de cimentación de concreto armado, o zapatas corridas.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro de concreto armado 14 cms. espesor, en porcentaje de tablaroca o paneles de poliestireno (Unicel) con malla de acero y concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 2.70 m. prefabricados en mayor o menor porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms., losas prefabricadas (vigueta y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos PB y PA con Interruptores térmicos. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo de pvc en ramaleo de diferentes diámetros, baño completo, conexiones de pvc accesorios corrientes cromados (en porcentaje de plástico), tarja de lámina esmaltada en cocina. Lavadero. Calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce económico. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con o sin pintura) o yeso con espesor mínimo (embarrado) y pintura. Exterior: aparente con pintura, ocasionalmente con aplanado afinado de mortero cemento arena.

Plafón: Aparente con pintura.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas. Material de calidad económica.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frío; con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla. Chaflanes.

Muebles: Cocina: Fregadero de acero inoxidable o lámina esmaltada. Baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor con materiales económicos como macopan, madera de pino de 2a. Ocasionalmente con closets de dimensiones mínimas.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro, barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero, cerrajería económica, chapas de intercomunicación con maneral de plástico.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente. Barniz en carpintería, Calidad económica.

Instalaciones especiales: No tiene.

HC2

HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa de cimentación de concreto armado, o zapatas corridas.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro. De concreto armado 10 cms espesor, en porcentaje de tablaroca. O paneles de poliestireno (unicel) con malla de acero y concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 3.2 m. Prefabricados en mayor o menor porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms, losas prefabricadas (vigüeta y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos planta alta y planta baja con Interruptores térmicos. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo de pvc, en porcentaje cobre, diferentes diámetros, baño completo, conexiones de pvc o bronce económico, accesorios económicos cromados, tarja de acero inoxidable en cocina. Lavadero. Calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce corriente. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta vinílica, o cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica. Zoclo de vinilo.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con pintura) o yeso con espesor mínimo y pintura. Exterior: aparente con pintura, o aplanado fino de mortero cemento-arena.

Plafón: Aplanados con yeso afinado, tirol y mezcla mortero-arena afinado en baño y pintura.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas. Material de calidad económica.

Escaleras: Rampa de concreto escalones forjados de tabique, con acabado cemento fino o escalera prefabricada de granito artificial o perfiles de ángulo y tablón.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frío, con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: fregadero de acero inoxidable o cocineta económica; baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas prefabricadas, o similares. La de acceso con cuerpo de aglomerado, acabado laminado. Las de intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro. Barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación con maneral de plástico.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) y en porcentaje vidrio de gota o traslucido.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente barniz en carpintería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HC3

HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa de cimentación de concreto armado o zapatas corridas, eventualmente mampostería de piedra brasa.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro. De concreto armado 10 cms. espesor en porcentaje de tablaroca o paneles de poliestireno (Unicel) con malla de acero y/o concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 3.50 m. prefabricados en mayor o menor en porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms, losas prefabricadas (vigüeta y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos planta baja y planta alta con interruptores térmicos, accesorios y cableados económicos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, de diferentes diámetros, baño completo, conexiones de bronce, accesorios cromados, tarja de acero inoxidable en cocina, lavadero, calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce económicos. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta vinílica, o cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica. Zoclo de vinilo.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con pintura) o yeso con espesor mínimo (embarrado) tirol planchado. Exterior: aparente con pintura, o aplanado fino de mortero cemento-arena.

Plafón: Con yeso mínimo y tirol rústico o aplanado, en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas de baño y cocina. Material de calidad económica.

Escaleras: Rampa de concreto, prefabricada de granito artificial o de perfiles de acero estructural y tablón.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frío, con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: Fregadero de acero inoxidable o cocineta integral con tarja de acero inoxidable. Baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas prefabricadas o similares. La de acceso cuerpo de aglomerado, acabado lámina de acero o entablada maciza con barniz protector. Intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico o puertas de tipo tambor en madera de pino con marco y chambrana, pintadas con laca automotiva. En su caso closet de dimensiones mínimas, c/puerta de tambor de aglomerado y chapa.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro. Barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación latonadas económicas.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) o medio doble (3mm.) y en porcentaje vidrio de gota. En su caso, divisorio de acrílico.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente, barniz en carpintería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HDI

HABITACIONAL REGULAR BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra o losa de cimentación de concreto armado o zapatas corridas de concreto armado sección típica.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros hasta 4.00 m., escasas trabes, algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms o aligerada de concreto (tipo nervada), vigüeta y bovedilla, claros hasta 4.00 mts., o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla acero alta resistencia y concreto. Colado (trabes Mon-Ten) o vigüeria con tabla y capa compresión c/malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto con salidas en número intermedio, varios circuitos con interruptor térmico, accesorios de aluminio o plástico. TV. Accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, diferentes diámetros, 1/2 baños y cocina con tarja acero inoxidable. Eventualmente fierro galvanizado o pvc, conexiones y llaves de bronce calidad media. Lavadero, calentador automático y con tinaco de 1,100 litros.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras bronce regulares. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito, parquet de mármol económico, loseta vidriada o cerámica económica, azulejo antiderrapante o "9 cuadros" en baño, cemento pulido para recibir alfombra. Material regular, del país.

Recubrimientos: Interior: Acabado aparente o yeso afinado y pintura o tirol planchado. Exterior: Aparente o con repellido de mezcla de mortero cemento-arena o pasta o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso, en porcentaje con azulejo o loseta vidriada o material similar del país.

Lambrín: Azulejo, mármol económico en baños de piso a techo, azulejo color del país en zona húmeda de cocina.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique, acabado cemento pulido, o mosaico de pasta o granito artificial o loseta cerámica o vinílica o vigueta " I " escalón de tabla o precolados de concreto.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, pretiles aplanados con mezcla o pasta chaflanes o impermeabilizadas con cartón y asfalto y teja de barro común en techos de tabla sobre vigas.

Muebles: Cocina: Posible cocineta económica (2.30 a 3.00 ml.). Fregadero lámina esmaltada o acero inoxidable, en su caso cubierta forjada con tabique, incluyendo hornillas, cubierta de cemento pulido o azulejo regular, con puertas de tambor de pino. Baño: De color (en porcentaje blancos), calidad regular, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puerta de acceso pino entablada. De intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico o triplay 3mm. En su caso closet pequeño, c/puerta de tambor de pino de 2a.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio blanco o tubular de fierro, barandales y protecciones perfiles macizos de fierro. Puerta de servicio lámina lisa con bastidor de ángulo. Cerrajería regular, chapas intercomunicaciones latonadas, calidad regular.

Vidriería: Vidrio medio doble (3mm.), en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol (3mm.), en porcentaje gota. Divisorio de plástico en zona húmeda de baños, domos pequeños.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería, calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

HD2

HABITACIONAL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra brasa o zapatas corridas de concreto armado sección típica. Algunos muros de contención de piedra o concreto.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Sillar de tepetate.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros de hasta 4.50 m., trabes y algunas columnas aisladas. Algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms o aligerada de concreto (tipo nervada), vigueta y bovedilla, claros hasta 4.50 mts., o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla-acero y concreto colado (trabes IPR) o vigería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, salidas en número intermedio, varios circuitos con interruptor térmico, accesorios tapa de aluminio. TV y teléfono. Accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, diferentes diámetros, 1^{1/2} baños o 2 baños y cocina con tarja de acero inoxidable. Conexiones y llaves de bronce cromados calidad media. Lavadero, lavadora y calentador automático de paso.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromadas buenas. Bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito, de terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra azulejo antiderrapante en baños, ocasionalmente parquet de pino económico. Material de fabricación nacional de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla acabado fino con pintura, en porcentaje aparente, tirol planchado o pastas a base de resina epóxica. Exterior: Repellido de mezcla de mortero cemento-arena, pasta, piedrin o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa del país, en porcentaje de tablaroca.

Lambrín: Azulejo o cerámica del país, calidad regular, cintilla de mármol regular en baños de piso a techo, piezas decoradas, azulejo color del país en zona húmeda de cocina en porcentaje alfombra económica en recámaras. Papel tapiz económico.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique, con granito artificial o terrazo o loseta cerámica o vinílica, alfombra económica o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto, en escaleras de servicio o emergencia con escalones terminados con cemento escobillado.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aplanados, chaflanes. En el caso de cubiertas inclinadas, teja de barro común, o de teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina: Cocineta integral económica (3.00 a 4.00 ml) o tarja de acero inoxidable, en su caso integrada a cubierta forjada con tabique, losa maciza y azulejo de color, con piezas decoradas, con puertas de tambor, madera de pino. Baño: De color (en porcentaje blancos), calidad regular, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana. Probable tina de baño (forjada en obra o de fibra de vidrio), Manerales y regadera metálicos, calidad regular, cromados.

Carpintería: Puerta de acceso de pino entablada, en porcentaje cristal o maciza entablada de madera de caoba con barniz marino. De Intercomunicación de tambor triplay de pino 1a, 3 o 6 mm. Closet con entrepaños, c/puerta de tambor o tipo persiana, de pino. Barandal en escalera postes torneados.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio blanco, (en porcentaje anodizado) o tubular de fierro. Barandales y protecciones fierro. Puerta de servicio lámina o duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular, chapas de intercomunicación latonadas calidad regular.

Vidriería: Vidrio medio doble (3mm.), en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol (3mm.), en porcentaje gota. Divisorio de plástico o acrílico en zona húmeda de baños, domos pequeños.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería en porcentaje de texturizados a base de resinas epóxicas y granos diversos (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural e interfon.

HD3

HABITACIONAL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra, zapatas corridas o aisladas de concreto armado sección típica. Algunos muros de contención y desniveles.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención, de piedra o concreto armado, sillar de tepetate.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros de hasta 5.00 m. o trabes y columnas de concreto armado. Algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms o aligerada de concreto (tipo nervada), vigueta y bovedilla, Claros hasta 5.00 mts. o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla-acero y concreto colado (trabes IPR) o vigería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas con conduit pared delgada, salidas en número intermedio, varios circuitos, tierra física. Accesorios tapa de aluminio. Incluye interfon. tv., accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, 2 o 2½ baños y cocina con tarja de acero inoxidable en cocineta. Conexiones y llaves de bronce cromados de buena calidad 30 en porcentaje, lavadero, lavadora, calentador automático de paso en porcentaje tina de hidromasaje una plaza, y tinaco de 1,100 litros.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra o parquet madera tropical económico, azulejo antiderrapante en baños. Material de fabricación nacional de buena calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura, sillares de tepetate o similar aparentes. Tirol o pastas con resina epóxica, o papel tapiz. Exterior: Repellido de mezcla de mortero, con textura, o piedrín artificial o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla, o yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país. En porcentaje de tablaroca en porcentaje papel tapiz en plafond.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica del país, calidad regular, en baños de piso a techo y en cocina. Algunas piezas decoradas, en porcentaje alfombra económica en recámaras. Papel tapiz del país, calidad regular.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados de tabique, con granito artificial o terrazo, o loseta cerámica, alfombra regular, o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto, en escaleras de servicio o emergencia con escalones terminados con cemento escobillado.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, coladera de plástico, pretiles aplanados, chaflanes. En el caso de cubiertas inclinadas teja de barro común o de teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina: Cocineta integral calidad regular (4.00 a 5.00 ml.) prefabricada, cubierta melanina o acero inoxidable o forjada en obra con tabique, concreto, azulejo o tarja de acero inoxidable, con puertas de tambor, madera de pino. Con alacenas y campana extractora. Baño: De color, calidad regular o buena, del país, con accesorios de porcelana. Manerales y regadera metal cromado, calidad regular, con acrílico. Tina de baño de fibra de vidrio o hidromasaje 1 plaza. Lavabo con gabinete del país calidad regular.

Carpintería: Puerta de acceso de pino entablada, con porcentaje cristal o maciza entablada de madera de caoba con barniz marino. Puertas de Intercomunicación de tambor triplay/pino 1ª, o entablada pino. Closet con entrepaños, c/puerta de tambor o tipo persiana, en pino. Barandal en escalera postes torneados en porcentaje lambrín de pino machihembrado de 2ª, en ventanas de madera de pino de primera o madera fina en tablero macizo en la parte superior con cristal.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado (en porcentaje blanco), en porcentaje tubular de fierro. Barandales y protecciones de fierro. Puerta de servicio lámina o duela de aluminio anodizado, escalera de servicio con perfiles estructurales metálicos. Cerrajería regular, chapas de intercomunicación latonadas calidad regular.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm.), en porcentaje gota, prismáticos divisorio de plástico o acrílico en zona húmeda de baños. Domos medianos.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería en porcentaje de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural, e interfon, buzón y chimenea.

HEI

HABITACIONAL BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante o zapatas aisladas o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto o piedra.

Muros: De tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos de concreto. Elementos horizontales de concreto armado. Claros 6.00 m., trabes, columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera. Entrepiso hasta 2.8 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza de 10 cm. claros hasta 6.00 m, o losa aligerada de concreto 25 cm. (tipo nervada o reticular), o losa-acero, con claros hasta 6.50 m. alternativamente bóveda catalana o terrado c/ claros hasta 5.00 m. o viguería con tabla y capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas con poliducto pared delgada, con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, interfon, t.v. Accesorios y cableado de buena calidad.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 2½ o 3 baños, cocina con doble tarja y lavavajillas en cocina integral. Conexiones bronce y llaves cromadas de buena calidad, 40 en porcentaje de accesorios importados. Tina hidromasaje 1 plaza. Lavadora, secadora. Calentador (boiler) de paso grande o (cuate) y almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de fierro fundido.

Acabados

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad, solera de barro.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla con pintura o papel tapiz, sillares de tepetate o similares aparentes, tirol planchado o pastas con resina epóxica. Exterior: Repellido mezcla con textura, o pastas, piedrin artificial o similar, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso y tirol rústico o planchado, en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso aparente en vigas barnizadas.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, calidad buena, en baños de piso a techo y en cocina, en porcentaje alfombra regular, papel tapiz de buena calidad. Lambrín madera pino 1a. en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material nacional.

Escaleras: Rampa y escalones concreto, martelinado o granito artificial o loseta cerámica en porcentaje importada, alfombra regular, o vigueta "I" escalón con tablón o precolados. Escalones de granito en cantiliver sobre muro o fabricada en madera pino 1ª postes torneados.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial y coladeras de fierro fundido o por gravedad, pretilos aplanados, chafanes cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común, teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina integral calidad regular (4.00 a 5.50 ml) prefabricada, cubierta acero inoxidable o forjada en obra con tabique, concreto, azulejo, doble tarja de acero inoxidable, puertas tablero encino, con alacenas y campana extractora. Horno panorámico. Baño:

De color, calidad buena, del país, con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, calidad regular, tina de hidromasaje, 1 plaza. Lavabo con gabinete del país calidad media o lavabo con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje tambor. La de acceso con porcentaje cristal. Closets con cajones, entrepaños, y puertas. Barandal torneado en porcentaje labrado. Lambrines de piso a techo, duela. Algunos muebles empotrados. En madera de pino 1^a, en porcentaje madera fina (caoba, cedro, encino, etc.)

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado (en porcentaje blanco). Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm.), en porcentaje color bronce, en porcentaje gota. Prismáticos tragaluz o muros divisorios de acrílico en zona húmeda de baños. Domos medianos.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epóxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) En algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón. Interfon y chimenea.

HE2

HABITACIONAL BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas o corridas con sección según claros, muros de contención de concreto o piedra.

Muros: de Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra. Tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado, algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado. Claros hasta 6.50 m. Columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta 6.50 m, o losa aligerada de concreto 30 cms (tipo nervada o reticular) o losa-acero, con claros de hasta 7.00 mts. alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.00 m. o vigería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas poliducto pared gruesa, con buen número de salidas, varios circuitos, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, interfon t.v. probablemente sonido. Accesorios y cableado buena calidad, del país.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 3 o 3½ baños. Cocina con doble tarja y lava vajillas. Llaves cromadas de buena calidad, 50 en porcentaje de accesorios importados. Tina de hidromasaje 1 o 2 plazas. Lavadora secadora. Instalación probable para riego en jardín, calentador (boiler) de paso grande o (cuate) y almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromadas buenas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol buena calidad. Loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra o parquet o duela de encino de 1a. terrazo en lugar o cuarterón (solera) de barro entre calles de tablón.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras o mezcla con pintura, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas o lambrín chapa caoba o similar. Recubrimientos pétreos azulejo, cintilla de mármol, o cerámica. Exterior: repellido mezcla, con pastas, piedrin o similar, en porcentaje materiales pétreos naturales como cantera en piedrin, pétreos industrializados, cantera pulida, fachaletas, Se complementa con mezcla o pasta, diversas texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas molduras en piedra o tabique.

Plafón: Yeso con molduras. en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, buena, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso. Aparente en vigas barnizadas.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, calidad buena, en baños de piso a techo, y en cocina en porcentaje alfombra regular. Tapiz ahulado buena calidad. Lambrín madera pino 1a. en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material nacional en porcentaje importado

Escaleras: Rampa y escalones concreto, con granito artificial, loseta cerámica importada, o alfombra buena, o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto. Escalones de granito en cantiliber sobre muro, o fabricada en madera Pino 1^a, postes torneados o posiblemente de diseño especial con materiales y terminado similares a los utilizados en el piso y muros; en escalera de servicio o emergencia escalones forjados con cemento corrugado.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc. Pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas con membranas (Plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena calidad (5.5 a 7 ml) chapa caoba, diseño a la medida. Cubierta melanina o acero inoxidable doble tarja con alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico, cantina, desayunador, baño: De color calidad

buena, del país (en porcentaje importado), con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, de calidad buena. Tina de hidromasaje de 1 o 2 plazas, con posible vestidor al menos en un baño. Lavabo con gabinete del país, calidad buena o lavabo con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas en porcentaje tambor, la de acceso maciza con porcentaje cristal. Closets con cajones, entrepaños, y puertas. Barandal torneado en porcentaje labrado. Lambrines, duela. Algunos muebles empotrados (alacenas, bodega). En maderas finas (caoba, cedro, Encino, etc.) o tropicales.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado (en porcentaje blanco). Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol o bronce (3 y 6 mm.), en porcentaje gota o rayado. Prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de acrílico o plexiglass en zona húmeda de baños. Domos medianos algunos grandes en porcentaje domos medio cañón o similar de plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada), texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de bombeo automático, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón, interfon y chimenea.

HE3

HABITACIONAL BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas o corridas con sección según claros, Muros de contención de concreto o piedra.

Muros: de Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado, algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado, algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales concreto armado o acero claros hasta 7.0 m. columnas y traveses de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta 7.0 m. o losa aligerada de concreto 30 cms (reticular) o losa-acero, con claros de hasta 8.0 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.0 m. o vigería con capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas poliflex, con buen número de salidas, varios circuitos, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, Interfon t.v. Probablemente, sonido, accesorios y cableado buena calidad, en porcentaje importados.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 3½ o 4 baños, cocina con doble tarja, lava vajillas triturador sólidos. Llaves y accesorios cromadas de buena calidad, 70 en porcentaje importados. Lavado y secado. Tina hidromasaje 2 plazas Instalaciones probables: riego-jardín, alberca con filtro y caldera, almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de fierro fundido. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol buena calidad en porcentaje importado. Loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet de duela de encino de 1a. o cuarterón (solera) de barro entre calles de tablón o Talavera.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras o mezcla con pintura, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas o lambrín madera fina. Azulejo, cintilla de mármol, o cerámica. Exterior: repellido mezcla, con pastas, piedrin o similar, en porcentaje, materiales pétreos naturales como cantera en piedrin, pétreos industrializados cantera pulida, fachaletas. Se complementa mezcla o pasta, o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Material buena calidad, del país.

Plafón: Yeso con molduras luz indirecta, en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel. Mármol.

Lambrín: Azulejo color, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo, y en cocina, en porcentaje alfombra regular. Tapiz ahulado de buena calidad. Lambrín madera fina en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera o acero inoxidable. Material nacional e importado.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, o alfombra muy buena del país, en porcentaje de cantera. Escalones de cantera o mármol en cantiliber s/muro, o fabricada en madera tropical con postes labrados, en escalera de servicio o emergencia escalones de granito forjados.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc o por gravedad, Pretiles aplanados. Chaffanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena (7 a 9 ml) chapa caoba, cedro o similar o diseño especial, cubierta acero inoxidable, doble tarja. Alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico. Lava vajillas, desayunador cantina. Hornillas en Isla,

Baño: De color, calidad buena, del país (en porcentaje importado), con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, tina de hidromasaje 2 plazas con vestidor, lavabo con gabinete placa de mármol en porcentaje importado y ovalín porcelana decorado. Excusado de una pieza, bidet.

Carpintería: Ventanas macizas, puertas de intercomunicación entabladas de madera finas (caoba cedro), closets grandes, diseño especial, alacenas y bodegas con estantes, barandales, lambrines y pisos con maderas tropicales. Muebles empotrados (cantina, alacena, etc.).

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtradol o bronce (3 y 6 mm.), en porcentaje vidrio gota, acrílico o rayado. Prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de acrílico o plexiglass en zona húmeda de baños. Domos medianos o grandes en porcentaje domos medio cañón o similar de Plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc) en algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de bombeo automático, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón. Interfon sonido ambiental y chimenea.

HFI

HABITACIONAL MUY BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros, muros de contención de concreto o piedra.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 8.0 m. Columnas y trabes de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.50 m de altura o desniveles.

Techumbre: Losa maciza claros hasta 8.00 m o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 9.00 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m. o vigería con capa de compresión y malla. Losas diseño especial.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica oculta con buen número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de buena calidad importados, interfon con circuito cerrado t.v. sonido, clima. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, accesos eléctricos, etc.).

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina con doble tarja y lava vajillas, triturador de sólidos. Llaves y accesorios importados buena calidad. Tina de hidromasaje, bidet. Vapor. Riego jardín. Lavadora y secadora. Probable alberca con filtro y caldera.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol buena calidad en porcentaje importado. Cantera. Loseta cerámica importada, cemento pulido para recibir alfombra o parquet o duela de maderas finas (encino americano o similar) o cuarterón (solera) de barro c/ entrecalles de tablón o talavera.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas o lambrín de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior: Repellado de mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje cantera en piedrin o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas, o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Marcos de piedra tallada en porcentaje de madera bajo aleros. Material de muy buena calidad, en porcentaje importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje pastas. En porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada, en porcentaje cintilla de mármol. Paneles de madera fina iluminados materiales muy buenos importados.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, en porcentaje alfombra buena. Tapiz seda o afelpado, o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera o algunas cubiertas metálicas. Material importado, buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada o alfombra muy buena importada o cantera y mármol labrados. Escalones de cantera o mármol en cantiliber s/muro o fabricada en madera tropical con postes labrados, en escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de acero inoxidable o por gravedad, Pretiles aplanados. Chaffanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena (9 a 11 ml) caoba, cedro o similar, diseño especial. Cubierta Corian o similar, doble tarja. Alacenas superiores, triturador sólidos, campana extractora, horno panorámico, lava vajillas, desayunador, cantina, hornillas en Isla. Baño: De color, calidad muy buena, o de importación, Con accesorios, manerales y regadera metal importados, Tina de hidromasaje. Lavabo con gabinete madera fina, placa mármol en porcentaje importado y ovalin porcelana decorado. Excusado de una pieza. Bidet. En porcentaje vapor.

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación) (con porcentaje en cristal), entableradas en porcentaje labradas (caoba cedro), closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados en porcentaje labrados (cantina, alacena, Nichos, biombos). Todo maderas finas.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de muy buena calidad claros grandes materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm.). En porcentaje vidrio gota / rayado (en porcentaje importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje medio cañón de Plexiglass. Emplomados chicos mediana calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. Barniz especial en pisos, epóxica o alquidámica en usos específicos. Muy buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural, buzón. Interfon con circuito cerrado, sonido ambiental. Portero eléctrico, aire acondicionado y chimenea.

HF2

HABITACIONAL MUY BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado, algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 9.0 m. Columnas y trabes de concreto armado o acero. Vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.50 m o más de altura o desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros hasta 9.00 m o Losa reticular de 30 cms o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m. Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica. Oculta con buen número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de muy buena calidad importados, interfon con circuito cerrado t.v. sonido, clima. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, accesos eléctricos, etc.),

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos, Llaves importadas muy buena calidad. Bidet. Tina de hidromasaje. Vapor. Lavadora y secadora, sistema de riego jardín, probable alberca con filtro y caldera. Fuentes.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural importado, buena calidad. Cantería, loseta cerámica importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra, duela de maderas finas importadas (encino americano). Parquet importado de 3/4".

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, o lambrín madera fina, acero inoxidable o mármol en placa. Azulejo, o cerámica. Exterior: Repellido mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje, cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas, aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Marcos de piedra tallada en porcentaje de madera bajo aleros. Material de muy buena calidad, importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada. En porcentaje cintilla de mármol. Paneles de madera fina iluminados, materiales muy buenos importados.

Lambrín: Placa de mármol o cerámica, cenefas, en zonas húmedas, en porcentaje alfombra muy buena. Tapiz seda o afelpado o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material importado, muy buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena importada o fabricada en madera con porcentaje de caoba o cedro, con postes labrados; en escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc o por gravedad, pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral muy buena (10 a 12 ml) caoba, cedro o similar, diseño y especial. Cubierta Corian, doble tarja. Alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico, lava vajillas, desayunador, cantina, hornillas en isla. Importada

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación, con porcentaje en cristal), entableradas, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados (cantina, alacena, Nichos, biombos). Todo maderas finas (en porcentaje, importadas) en porcentaje labradas, acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de muy buena calidad. Claros grandes. Materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm), en porcentaje vidrio gota / rayado (importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medio cañón Plexiglass. Emplomados medianos, calidad media.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad en porcentaje importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural. Buzón. Interfon con circuito cerrado, Sonido ambiental. Portero eléctrico, Aire acondicionado (clima) sistemas contra incendio, antirrobo con cámaras y sensores de movimientos, sistemas control de temperatura y chimenea.

HF3

HABITACIONAL MUY BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: de Tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra, cantos labrados confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de 10 m. Columnas y traves de concreto o acero o vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.5 m, altura o desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros de 10.00 m. o losa reticular de 30 cms. o losa-acero, con claros de hasta mas de 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m. o Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con gran número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, interfon con circuito cerrado de t.v. Sonido, clima etc. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, portero, etc.).

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos, Llaves importadas excelente calidad. Bidet. Tina de hidromasaje. Vapor. Cuarto de lavado, sistema de riego jardín, probable alberca con filtro y caldera. Fuentes, etc.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa de mármol en porcentaje granito natural importado, excelente calidad. Cantera. Loseta cerámica importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra. Duela de maderas finas importadas (encino nogal etc.). Parquet importado 3/4" maderas finas.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, o lambrin labrado madera fina o mármol en placa, en porcentaje granito. Azulejo o cerámica decorada. Exterior: Repellado mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje cantera en piedrin o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura), madera (Huanacastle o similar) bajo aleros material excelente, importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje, pastas en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada en porcentaje placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados materiales excelentes importados.

Lambrin: Placa de mármol o cerámica y cenefas, en zonas húmedas, en porcentaje alfombra muy buena. Tapiz seda o afelpado o lámina acero inoxidable. Lambrin labrado de maderas finas en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera. Material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena importada o fabricada en madera de caoba o cedro, con postes labrados. En escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de pvc o por gravedad, pretilas aplanadas. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral de lujo (10 a 15 ml) caoba, cedro, diseño y acabado especial. Cubierta Corian, granite triple o similar doble tarja. Alacenas superiores, triturador sólidos, campana extractora. Horno panorámico, lava vajillas, desayunador, cantina, hornillas en Isla. Importada. Baño: Muebles color, con accesorios y llaves importados, tina de hidromasaje varias plazas. Lavabo con gabinete madera fina, placa de mármol importado y ovalín porcelana o latón. Excusado de una pieza. Bidet. Vapor. Sauna. Todo de lujo, calidad importación.

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación) (con porcentaje en cristal), entableradas, closets grandes, diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados (cantina, alacena, nichos, biombos). Todo madera muy fina (en porcentaje importada) en porcentaje labradas, acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad. Claros muy grandes. Materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm. o más), en porcentaje vidrio gota / rayado (importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medio cañón Plexiglass. Emplomados de buena calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epóxicas y granos. Barniz especial en pisos, epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad, en porcentaje importada

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, Sistema de bombeo automático, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural. Buzón. Interfon con circuito cerrado. Sonido ambiental. Portero eléctrico, Aire acondicionado (clima) sistemas contra incendio, antirrobo con cámaras y sensores de movimientos, sistemas control de temperatura y chimenea.

HGI

HABITACIONAL LUJO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra

Cimentación: Zapatas aisladas con contr trabes de liga o Zapatas corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabados aparentes. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de 10 m. Columnas y trabes de concreto o acero o Vigas y columnas de madera labrada, detalles de cantera entrepiso hasta 3.50 m, o más de altura, desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros de 10.00 m. o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Losas aligeradas de concreto armado o especiales, aptas para contener ductos, entrepisos con las mismas características o tridilosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, vigería con capa de compresión con malla sección según claros. Losas de diseño especial, con claros hasta 10 m o más.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con varios circuitos, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfón con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, instalaciones a equipo especial.

Hidráulica: Ramaleo cobre con gran número de salidas, hidroneumático, 4 ½ o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos. Llaves y accesorios importados de excelente calidad, Bidet. Tina de Hidromasaje varias plazas, vapor, sauna, Cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado muy buenas importadas. Bajadas de fierro fundido, cárcamo de bombeo, sistema para re-utilización del agua pluvial en jardines.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito negro importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta porcelanato importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, en porcentaje cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas. O pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura). Maderas finas bajo aleros. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada en porcentaje placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales excelentes importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas, en porcentaje piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lámina acero inoxidable, material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena calidad importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad. Pretiles aplanados. Chafalanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación.

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier, con doble tarja, cantina y desayunoador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, grifería y accesorios de excelente calidad, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de madera fina, placa de mármol importado y ovalín de porcelana, latón o níquel importado, wc. de una pieza, bidet, vapor sauna calidad de lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos de maderas finas de excelente calidad, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelería de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrasol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico en baños. Domos medianos o grandes de plastiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de buena calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon y portero automático, televisión, internet, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean elementos automatizados. Los sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con, sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

HG2

HABITACIONAL LUJO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o zapatas corridas con sección según claros, muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de más de 10 m. Columnas y traves de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada, detalles de cantera. Entrepiso hasta mas 3.50 m. de altura o desniveles.

Techumbre: Losas aligeradas de concreto armado o losa reticular claros de más de 10 m., losa-acero, con claros de hasta más de 10 mts. O especiales, aptas para contener ductos, entrepisos con las mismas características o tridilosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, vigería con capa de compresión con malla sección según claros, losas de diseño especial, con claros hasta más de 10 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con varios circuitos, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfón con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de

emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, instalaciones a equipo especial cuenta con sensores de sonido y movimiento de encendido y apagado, iluminación especial, en áreas de circulación y zonas de recreo, cuenta con iluminación de ornato, en el exterior, sistema economizador de energía.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, ramaleo cobre con gran número de salidas, con sistema hidroneumático, 4½ o más baños, cocina doble tarja, lava-vajillas, triturador sólidos, llaves y accesorios importados de excelente calidad, bidet, tina de hidromasaje varias plazas. Vapor, sauna, cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato, y sistema contra incendio, además depósito especial, puede contar con sistema economizador de agua para reciclaje.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de pvc ocasionalmente tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado de excelente calidad importadas. Bajadas de fierro fundido. Cárcamo de bombeo, sistema para reutilización del agua pluvial en jardines. Cuenta con varios baños, red con bajadas de aguas residuales y pluviales de fierro fundido, drenaje con tubería de albañal, cárcamo de bombeo, puede contar con pequeña planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, granito negro importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado.

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, lámina de bronce, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, en porcentaje. Cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas. O pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura). Maderas finas bajo aleros. Detalles especiales en pretiles, ornamentales, como columnas, estatuas, nichos. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad

Plafón: Yeso con molduras. Luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas. Con azulejo o cerámica lisa o decorada. En placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales excelentes importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica, cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas de piso a techo en algunas áreas, en porcentaje piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lámina acero inoxidable o lámina de bronce. Material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica de porcelanato importado, mármol importado, cantera o alfombra muy buena calidad importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad, pretiles aplanados con acabados especiales.. Chaflanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizadas de membranas (Plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier, con doble tarja, cantina y desayunador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, y accesorios de níquel-chapa oro y accesorios categoría premier, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de maderas finas de excelente calidad, placa de mármol importado y ovalin de porcelana, latón o níquel importado, wc de una pieza, bidet, vapor sauna calidad lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio, cuenta con extractor de vapores y olores automatizado.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, Lambrines y pisos de maderas finas de calidad excelente, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelaría de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico o en baños. Domos medianos o grandes de platiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de buena calidad

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon y portero automático, televisión, Internet, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean

elementos automatizados como los sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con, sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

HG3

HABITACIONAL LUJO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o Zapatas corridas con sección según claros, Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de Tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales, de concreto armado o acero. Claros de mas de 10 m. Columnas y traves de concreto armado o acero, o Vigas y columnas de madera labrada detalles de cantera. Entrepiso hasta mas 3.50 m, de Altura o. Desniveles.

Techumbre: Losas aligeradas de concreto armado o Losa reticular claros de mas de 10 m, losa-acero, con claros de hasta mas de 10.00 mts. o especiales, aptas para contener ductos, entresijos con las mismas características o triditosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, viguería con capa de compresión con malla sección según claros, Losas de diseño especial, con claros hasta mas de 10.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con circuitos adecuados y suficientes, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfón con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, Instalaciones a equipo especial cuenta con sensores de sonido y movimiento de encendido y apagado, iluminación especial, en áreas de circulación y zonas de recreo, cuenta con iluminación de ornato, en el exterior e iluminación para transito nocturno, sistema economizador de energía.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, Ramaleo cobre con gran número de salidas, con sistema hidroneumático, 4½ o más baños, cocina doble tarja, lava-vajillas, triturador sólidos, Llaves y accesorios importados de excelente calidad, Bidet. Tina de Hidromasaje varias plazas. Vapor. Sauna, cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato, y sistema contra incendio, además depósito especial, puede contar con sistema economizador de agua para reciclaje.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de pvc ocasionalmente tubo de albañal, registros adecuados en numero, coladeras de bronce cromado de excelente calidad importadas. Bajadas de fierro fundido. Carcamo de bombeo. Sistema para re-utilización del agua pluvial en jardines. Cuenta con varios baños, red con bajadas de aguas residuales y pluviales de fierro fundido, drenaje con tubería de albañal, carcamo de bombeo, puede contar con pequeña planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: placa de mármol, granito importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta porcelanato importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado de excelente calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, lámina de bronce, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de piso a techo de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, Cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas, Aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura) Maderas finas bajo aleros. Detalles especiales en pretilos, ornamentales, como columnas, estatuas, nichos. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad

Plafón: Yeso con molduras. Luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas con azulejo o cerámica lisa o decorada, en placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales de calidad excelente importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas de piso a techo en algunas áreas, detalles de piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lamina acero inoxidable, o lámina de bronce. material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica de porcelanato importado, mármol importado, cantera o alfombra excelente calidad premier importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas. con Bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad, Pretiles aplanados con acabados especiales. Chafanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizados de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación.

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro o similar de diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier importada, con doble tarja, cantina y desayunador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, y

accesorios, grifería de níquel-chapa oro y accesorios categoría premier, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de maderas finas de excelente calidad, placa de mármol importado y ovalín de porcelana, latón o níquel importado, wc de una pieza, bidet, vapor, sauna calidad lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio, cuenta con extractor de vapores y olores automatizado.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación con cristal o emplomados de excelente calidad, entabladas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos de maderas finas de calidad excelente, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelaría de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico o en baños. Domos medianos o grandes de platiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de excelente calidad

Pintura: Vinílica o acrílica en muros de importación, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada) de excelente calidad. Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico automático, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon, televisión, internet, subsistema de limpieza, cuenta con conexiones para extraer polvos, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean elementos automatizados; cuenta con sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

CAI

COMERCIAL ECONÓMICA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Estructura básica: Cimiento: mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante. Muros: tabique, tabicón o block, con castillos y cadenas de cerramiento; techumbre: losa maciza de concreto armado, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con muy pocas salidas, accesorios y cableados de calidad económica.

Hidráulica: Con muy pocas salidas, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de plástico o bronce económicas, un baño.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, eventualmente fosa séptica. Bajadas pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Cemento escobillado o pulido.

Recubrimientos: Interior: repellido de mezcla de cal o cemento arena, en porcentaje

Exterior: aplanado de mezcla de cal o cemento arena o sin acabado.

Plafón: No tiene.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Enladrillado en petatillo.

Muebles: Baño: blancos de 3a. sin accesorios; cocina. Muebles fijos en restaurantes o similares. Forjados de lámina esmaltada o forjado tabique en obra.

Carpintería: Generalmente sin trabajo.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles estructurales en puertas y ventanas, cerrajería económica.

Vidriería: Sencilla.

Instalaciones especiales: No tiene.

CA2**COMERCIAL ECONÓMICA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Cimiento: mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block, con castillos y cadenas de cerramiento.

Estructura: Elementos horizontales y verticales de concreto armado claros medios hasta 4.50 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con pocas salidas, accesorios y cableados de calidad económica.

Hidráulica: Con pocas salidas, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de bronce económicas, un baño.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, eventualmente fosa séptica. Bajadas pluviales pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Cemento pulido y/o de color, en porcentaje mosaico de pasta.

Recubrimientos: Interior: repellado de mezcla cemento arena, en porcentaje yeso a talochazo; En exteriores mezcla mortero cemento arena; plafón: sin acabado, ocasionalmente yeso a talochazo.

Plafón: Acabado Común.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas de baño, en porcentaje azulejo de calidad económica.

Escaleras: Sobre rampa de concreto, escalones forjados de tabique, con acabado de cemento afinado.

Azotea: Enladrillado, ocasionalmente impermeabilizante asfáltico.

Muebles: Baños: blanco de 2a, accesorios de cerámica corriente; cocina. Muebles fijos en restaurantes, fregadero de lámina esmaltada o forjado tabique en obra.

Carpintería: Sin puertas o puertas mínimas con marcos de madera y tabletas de triplay o fibracel.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles estructurales o tubulares, puerta tablero claros pequeños, cerrajería económica, cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero en sanitarios.

Vidriería: Vidrio sencilla y en porcentaje de gota.

Pintura: Vinílica y esmalte de calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

CA3**COMERCIAL ECONÓMICA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con cadenas de cerramiento y castillos.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de concreto armado, claros hasta 5.00 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, eventualmente elementos prefabricados como vigueta y bovedilla, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con pocas salidas, accesorios de plástico o baquelita de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de pvc y/o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, un baño, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas pluviales y aguas negras de pvc.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta, loseta de barro.

Recubrimientos: Interior: repellado calhidra o mortero arena y en porcentaje de yeso a reventón; en exteriores: repellado con mortero cemento arena o aparente en porcentaje aparente.

Plafón: De yeso y en porcentaje tirol rústico aplanados de mezcla.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico, en porcentaje azulejo o mosaico veneciano de calidad económica en zonas húmedas de baño.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados de tabique con cemento fino o mosaico de pasta, de herrería tipo caracol.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con alumbre y jabón.

Muebles: Baños: blancos, en porcentaje de color de 2a, accesorios completos de cerámica o aluminio natural de fabricación nacional; cocina: fijos de restaurantes, fregadero con tarja de lámina porcelanizada o de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm., eventualmente ventanas de madera.

Herrería y cerrajería: Perfiles estructurales en ventanas y puerta, en porcentaje perfiles tubulares en ventanas chapas económicas en acceso, cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero en baños.

Vidriería: Sencillo o medio doble, en porcentaje de gota.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

CB1

COMERCIAL REGULAR BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: en porcentaje mampostería, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block. o tabique extruido con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 6.0 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura usual, hasta un nivel.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cm. o aligerada de concreto (nervada o reticular), vigueta y bovedilla, paneles de unicel con malla-acero con trabes de acero monten. Claros hasta 5.00 m, bóveda catalana, terrado, viguería con tabla y capa de compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: oculta con número de salidas suficientes, accesorios de aluminio o plástico con cableado de calidad regular.

Hidráulica: ramaleo de cobre y en porcentaje de fierro galvanizado, baños para hombres y mujeres y cocinas en su caso, materiales de regular calidad.

Sanitaria: red de albañal. Bajadas pluviales y de aguas negras de pvc.

Acabados:

Pisos: Loseta de granito, parquet de mármol económico, loseta vidriada o cerámica económica, azulejo antiderrapante 9 cuadros en baño, cemento pulido para recibir alfombra, material de regular calidad del país.

Recubrimientos: Interior: aparente, yeso afinado, tirol planchado en porcentaje pasta a base de resina epóxica; Exterior aparente o con repellido de mezcla cemento arena, en porcentaje pasta a base de resina epóxica.

Plafón: Yeso o tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje azulejo o loseta vidriada o similar del país.

Lambrín: De azulejo, mármol económico en baños de piso a techo, azulejo en color del país en zona húmeda en cocina.

Escaleras: Rampa de concreto armado, escalones forjados de tabique con acabado de cemento pulido, mosaico de pasta, granito artificial, loseta de cerámica, loseta vinílica de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: Impermeabilizante y enladrillado o teja de barro, pretilos aplanados, con bajadas de pvc.

Muebles: Baño: de color en porcentaje blancos de calidad regular del país, accesorios de porcelana, manerales y regaderas metálicos cromados económicos; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas, de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera de pino de 1ª o similar.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio natural, en porcentaje perfiles tubulares en ventanas y puertas de intercomunicación, cerrajería de regular calidad. Cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero, de acrílico o plástico en sanitarios.

Vidriería: Medio doble, en porcentaje de cristal flotado claro o filtrazol 3 mm. En porcentaje de gota.

Pintura: Pintura vinílica y de esmalte de regular calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba y gas estacionario.

CB2

COMERCIAL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: En porcentaje mampostería o zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block o tabique extruido, con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 6.5 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura hasta 2 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, aligerada de concreto armado tipo nervada o reticular, vigueta y bovedilla, a base de paneles de unisel con malla-acero y concreto con trabes de acero, bóveda catalana, terrado, o vigería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con suficiente número de salidas, accesorios de aluminio o plástico de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de tubo de cobre, baños para hombres y mujeres, cocina en su caso, materiales de regular calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal. Bajadas de aguas negras y pluviales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Loseta de granito, de terrazo, parquet de mármol de regular calidad, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra, ocasionalmente parquet de pino económico, material del país de regular calidad.

Recubrimientos: Interior, yeso o mezcla de cemento arena afinada, en porcentaje aparente, tirol planchado o pasta a base de resina epóxica. Exterior: repellido de mortero o cemento arena, en porcentaje pasta de resina epóxica, piedrín o similar.

Plafón: Tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa del país, con pintura vinílica y esmalte.

Lambrín: De azulejo o cerámica del país, calidad regular, cintilla de mármol en baños de piso a techo, piezas decoradas, azulejo de color del país en zona húmeda de cocinas en su caso.

Escaleras: Sobre rampa de concreto, escalones forjados de tabique recubiertos con granito artificial o terrazo, loseta de cerámica o vinílica, alfombra económica, estructura a base de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: Bajadas de agua pluvial con pvc o por gravedad. Impermeabilizante a base de betún o terracota.

Muebles: Baño: de color, en porcentaje blancos, calidad regular del país, accesorios porcelana, manerales y regaderas metálicos cromados de calidad regular; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular y en porcentaje de buena calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera. En su caso, barandal de madera en escalera, postes torneados de madera de pino de 1ª o similar.

Herrería y Cerrajería: Perfiles de aluminio natural en ventanas, en porcentaje anodizado o tubular. Barandales y protecciones de fierro, puertas de aluminio anodizado, cortinas metálicas. Material del país calidad regular; cancelería: divisorios de aluminio natural y vidrio y de plástico o acrílico en baños.

Vidriería: Medio doble, en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol 3 mm., en porcentaje de gota.

Pintura: Al Temple o Vinílica, aceite en herrería. Calidad económica.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, sistema intercomunicación.

CB3

COMERCIAL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: En porcentaje mampostería, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique o tabicón o block o tabique extruido con cadenas y castillos de concreto armado, ocasionalmente muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 7.00 m, elementos horizontales de concreto armado o prefabricados. altura hasta 3 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o aligerada nervada o reticular, de vigueta y bovedilla, paneles de unisel con malla-acero, concreto y trabes de acero, bóveda catalana, terrado, vigería con tabla y capa de compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con salidas en número adecuado, varios circuitos, tierra física, accesorios de aluminio, interfón, de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre. baños para hombre y mujeres, cocina en su caso, de regular calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol de calidad regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra de regular y en porcentaje de buena calidad, o parquet de madera tropical económica. Material del país de regular o buena calidad.

Recubrimientos: Interior de yeso o mezcla de cemento arena, acabados aparentes en porcentaje, tirol, pasta con resina epóxica, papel tapiz. Exterior: repellido mezcla de mortero cemento con textura, piedrín artificial o similar; plafón: tirol rústico, planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje de azulejo, cerámica lisa, decorada o similar del país. En porcentaje papel tapiz; lambrín: de azulejo, cintilla o cerámica del país de calidad regular en baños de piso a techo y en cocina, en su caso. Algunas piezas decoradas.

Plafón: De Yeso Pintado y en porcentaje con tirol planchado.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 2a o mosaico veneciano económico.

Escaleras: Rampa de concreto armado, escalones forjados de tabiques recubiertos con granito artificial, terrazo, loseta de cerámica, alfombra de regular calidad uso rudo, estructura con vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: En azotea: impermeabilizante y enladrillado o teja de barro, pretiles aplanados.

Muebles: Baño: color de calidad regular o buena del país con accesorios de porcelana, manerales y regadera metálicos cromados de calidad regular, con acrílico, lavabo con gabinete del país de calidad regular; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular y en porcentaje de buena calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera con marco de madera. Barandal de madera en escalera, postes torneados, pino de 1a o similar. Lambrines de madera de pino. En porcentaje piso de parquet o duela pino de 1a o similar.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio anodizado, y en porcentaje natural, en porcentaje tubular en ventanas. Barandales y protecciones de fierro macizo, puertas de aluminio anodizado, cerrajería de calidad regular, cortinas metálicas, material del país de calidad regular; cancelería: divisorios de aluminio anodizado o natural o aglomerado con lámina plástica (melamina o similar) en baños.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtradol 3 mm. y 5 mm., en porcentaje de gota. Domos de tamaño mediano.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de regular y buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para: telefonía, posible sistema hidroneumático, alarma de calidad económica.

CCI

COMERCIAL BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas o corridas de concreto armado;

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con cadenas de cerramiento y castillos de concreto armado, ocasionalmente muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos de concreto. Elementos horizontales de concreto armado. Claros 7.00 m. Columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera. Entrepiso hasta 2.80 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta de 6.00 m. Losa aligerada tipo reticular, losa acero, con claros hasta de 8.00 m. ocasionalmente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.00 m. o vigería con tabla y capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con buen número de salidas, varios circuitos, tierras físicas, accesorios y cableados de calidad media, alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombre y mujeres, cocina (en su caso), materiales buena calidad, instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad porcentaje importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, bajadas de fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad, solera de barro.

Recubrimientos: Interior, yeso o mezcla cemento arena, papel tapiz, en porcentaje con acabado aparente, tirol planchado, pasta de resina epóxica. Exterior repellido de mezcla cemento arena con textura o pasta de resina epóxica, piedrín artificial o similar, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa o decorada del país; falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio, panel, o yeso, celdas metálicas con iluminación.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo, y en cocina en su caso, ocasionalmente alfombra tráfico pesado, papel tapiz, madera de pino de 1ª.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto martelinado, granito artificial, loseta cerámica en porcentaje importada, alfombra de calidad regular, estructura de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados, de granito en cantiliber sobre el muro, o fabricada en madera pino de 1ª, postes torneados.

Azotea: Impermeabilizante de plástico y aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baño: de color calidad buena del país con accesorios, manerales y regaderas metal cromado con acrílico calidad regular, lavabo con gabinete del país calidad media o de pedestal de mármol; cocina. Muebles fijos de restaurantes o similares. Cubierta de acero inoxidable, o forjado de tabique en obra y recubierta de azulejo, doble tarja, materiales en porcentaje importados o buenos del país.

Carpintería: Puertas entabladas. Eventualmente ventanas de madera con marco de madera. Barandal de madera en escalera, postes torneados, pino de 1ª o similar. Lambrines de madera de pino. En porcentaje piso de parquet o duela. Plafones con iluminación, ocasionalmente muebles fijos de madera pino con chapa de madera fina.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio anodizado en porcentaje natural en ventanas. Barandales de fierro macizo, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería regular, cortinas metálicas de acero, material del país mediana calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtradol de 3 mm. y 6 mm. En porcentaje color bronce, en porcentaje de gota, cristal templado a hueso en ventanas, prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de aglomerado con lámina plástica en baños. Domos medianos.

Pintura: Pintura vinílica y de esmalte de regular y buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado, sistema hidroneumático, alarma de regular calidad.

CC2

COMERCIAL BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra o tabique extruido, divisorios de tablarroca o madera incluyendo muretes.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado. Claros hasta 7.0 m. Columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa aligerada tipo reticular, losa-acero, con claros de hasta 10 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado, con claros hasta 5 m. o vigería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de buena calidad, alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, planta generadora de energía eléctrica.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombres y mujeres y cocina en su caso con materiales de buena calidad, instalaciones contra incendio, de buena calidad, en porcentaje de importación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol de buena calidad, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra de regular y buena calidad, parquet o duela de encino de 1a. Terrazo de regular calidad, cuarterón (solera con entrecalles de tablón).

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras o mezcla de cemento arena, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica. Lambrín: chapa caoba o similar. Exteriores: recubrimiento pétreos, azulejo, cintilla de mármol, cerámica, repellido de mezcla cemento arena con pastas de resina epóxica, piedrín o similar, en porcentaje cantera.

Plafón: De yeso con molduras, en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje de azulejo, cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, plafón: falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio, panel o yeso, celdas metálicas con iluminación.

Lambrín: De azulejo o cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo y en cocina, en su caso, de madera pino de 1a, materiales de buena calidad del país, en porcentaje importados.

Escaleras: Rampa y escalones concreto armado, escalones prefabricados de granito artificial, loseta cerámica importada o alfombra de buena calidad de uso rudo, estructura de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados. De granito en cantiliber sobre muro, fabricada en madera pino 1a de postes torneados.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc, Pretiles aplanados. Chaflanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas con membranas (Plástico aluminio) y Teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Baño: de color de buena calidad del país, en porcentaje importado, con accesorios, manerales y regaderas de metal cromado y acrílico buena calidad, lavabo con gabinete del país o con pedestal de mármol buena calidad; cocina: muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjado en obra, doble tarja, materiales buenos del país.

Carpintería: Puertas entabladas, lambrines, pisos de parquet o duela, plafones iluminados, algunos muebles fijos de madera pino con chapa de maderas finas, en porcentaje madera fina de caoba o cedro.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado, en porcentaje natural en ventanas, barandales de fierro forjado, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol o bronce de 3 mm. y 6 mm., en porcentaje de gota o rayado, cristal templado en ventanas y puertas, prismáticos. Divisorios de lámina forrados con plástico en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medianos de cañón de plastiglass.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. De calidad regular.

CC3

COMERCIAL BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado, piedra, cimentaciones especiales.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales concreto armado o acero claros hasta 7.0 m. columnas y travesaños de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o. desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros de hasta 6 m. Losa aligerada de concreto armado tipo reticular, o losa-acero, con claros de hasta 12 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado, con claros hasta 5 m. o viguería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Eléctrica: alimentación trifásica, oculta, con suficiente número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de buena calidad. Alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres, cocina en su caso, con materiales de buena calidad, instalación contra incendio, en porcentaje importados.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de pvc y fierro fundido, posible cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol de buena calidad, en porcentaje importado. Loseta cerámica, en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad, parquet o duela de encino de 1ª, cuarterón (solera de barro con entrecalles de tablón o talavera).

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras o mezcla de cemento arena, tapiz ahulado, en porcentaje de cantera, pastas de resinas epóxicas, lambrín de maderas finas. Azulejo o cintilla de mármol o cerámica. Exterior: fachadas prefabricada, con pastas piedrín o similar, en porcentaje de cantera, de buena calidad del país.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje con mármol o cerámica lisa o decorada, falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo, cocina en su caso, tapiz ahulado, madera tropical, de buena calidad del país y en porcentaje importados.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica, en porcentaje importada, o alfombra muy buena del país uso rudo, escalones de cantera y/o mármol o fabricada en madera tropical con postes labrados.

Azotea: Impermeabilizado de plástico y aluminio, enladrillado, teja de barro o vidriada, pretilas aplanadas.

Muebles: Baños: de color de buena calidad del país, en porcentaje importados, con accesorios, manerales y regaderas de metal cromado y acrílico buena calidad, lavabo con gabinete y placa de mármol importado, ovalín con pedestal de mármol buena calidad, wc de urina pieza; cocina. Muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjado de tabique en obra, doble tarja, materiales importados.

Carpintería: Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entabladas, de maderas finas tropicales del país de buena calidad, muebles fijos como vitrinas, mostradores etc. Plafones, barandales, lambrines o pisos en maderas finas.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado, en porcentaje natural, barandales de fierro forjado, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería de buena calidad. cortinas metálicas de acero.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce de 3 mm. y 6 mm., en porcentaje de gota o rayado, cristal templado en ventanas y puertas, prismáticos. Divisorios de lámina forrados con plástico en baños. Domos medianos y grandes en porcentaje, domos medianos de cañón de plastiglass.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. En general las instalaciones son de buena calidad.

CDI

COMERCIAL MUY BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraveses de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado, piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalles de cantera en porcentaje.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 8.00 m. Columnas y traveses de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada.. Entrepiso hasta 3.50 m de Altura o Desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 6 m. Losa aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m, bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m. Estructuras tridimensionales, losas y vigas prefabricadas preesforzados o postensadas o similares en claros hasta de 14 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de muy buena calidad. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres, cocinas en su caso, instalación contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible reuso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de buena calidad, en porcentaje importado, cantera o loseta cerámica importada, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar. Lambrín: cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Escalera: rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial. Azotea: impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior de fachadas prefabricados, con pastas de resina epóxica, piedrín natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales muy buenos importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, en porcentaje alfombra buena. Tapiz seda o afelpado, o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera o algunas cubiertas metálicas. Material importado, buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, WC de una pieza. Cocina: muebles fijos de restaurantes, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo, doble tarja.

Carpintería: Abundante consistente en: muebles fijos: vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero, materiales importados de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce, reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota o rayado, en porcentaje importados, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma de calidad muy buena.

CD2

COMERCIAL MUY BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraveses de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Muros: tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalle de cantera o mármol en fachadas.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y traveses preesforzados y postensadas de concreto prefabricadas en claros hasta 16 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. losa aligerada o reticular con claros hasta 12 m. Bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m. losa reticular claros hasta 9.0 m, o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6 m. Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con abundantes números de salidas, accesorios y cableados de muy buena calidad, en porcentaje importado. Alimentación a equipos especiales como alarma, equipo contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombres y mujeres, cocinas en su caso, con materiales de muy buena calidad, instalación contra incendio, de muy buena calidad en porcentaje de importación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo y re-uso de agua pluvial en jardines, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural, de buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra o duela de maderas finas importadas como encino americano, parquet importado de buena calidad.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, lambrín maderas finas, mármol en placa, azulejo, cerámica de buena calidad.

Exterior: fachadas integrales prefabricadas, con pastas de resina epóxica, cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje con azulejo, cerámica lisa decorada, falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado, materiales muy buenos importados de diseños especiales.

Lambrín: Placa de mármol, cerámica, cenefas en zonas húmedas, alfombra, tapiz seda o afelpado, lámina acero inoxidable, lambrín labrado de madera fina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta cerámica o alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados, madera tropical con porcentaje de madera fina, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizante de membrana plástica v aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriado, pretiles aplanados.

Muebles: Baño: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete madera fina, placa de mármol en porcentaje importado y ovalín de porcelana decorada o latón, wc de una pieza; cocina: muebles fijos de restaurantes, cubierta de acero inoxidable o forjada de tabique en obra con recubrimiento de azulejo, doble tarja, en madera fina, materiales importados.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores etc., plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Hierro. Ventanería y barandales de aluminio anodizado perfiles anchos, portones rejas y protecciones de fierro forjado, claros grandes, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero material importado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6, 9 mm.) porcentaje gota/rayado porcentaje importado, prismático, cristal templado en puertas y ventanas. Divisorios plástico y lámina en baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, tv. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. De muy buena calidad, en porcentaje importados.

CD3

COMERCIAL MUY BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Estructura básica: Cimiento: zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalle de cantera o mármol importado en porcentaje de muros.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y traves de concreto pretensado o postensado prefabricados de concreto en claros hasta 18 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa reticular o aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con abundante número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de muy buena calidad, en porcentaje importados, alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres, cocinas en su caso, con materiales de excelente calidad importados. Instalaciones contra incendio de excelente calidad importadas.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Posible re-uso agua pluvial en jardinería. Drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural, de excelente calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra o duela de maderas finas importadas como: encino, nogal etcétera, parquet importado de maderas finas.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera o lambrín labrado madera fina, mármol en placa, acero inoxidable, azulejo, cerámica. Exterior: fachadas integrales prefabricadas, pastas de resina epóxica, cantera, material de excelente calidad importado.

Plafón: Plafón: de yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje con azulejo, cerámica lisa o decorada, falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales excelentes importados diseños especiales.

Lambrín: Placa de mármol, cerámica, cenefas en zonas húmedas, alfombra, tapiz seda o afelpado, lámina de acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas.

Escaleras: Escalera: rampa y escalones de concreto armado, recubiertos con loseta de cerámica, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados, madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizante de membrana plástica y aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriado, pretilos aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete madera fina, placa mármol, en porcentaje importado y ovalín porcelana decorada o latón, wc de una pieza. Cocina. Muebles fijos de restaurantes, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra con recubrimiento de azulejo, doble tarja, en madera fina, materiales importados.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje con cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y barandales de aluminio anodizado perfiles de mediana y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero, material importado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflectazol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota y rayado, en porcentaje importado, prismático, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados chicos o medianos. Cancelería: divisorios de plástico y lámina en baños. Domos grandes o medio cañón plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad en porcentaje importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, tv. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. Calidad excelente de importación.

CEI

COMERCIAL LUJO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas con contratraves de liga o zapatas corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalles de cantera en porcentaje.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y vigas prefabricadas preesforzados o postensadas o similares en claros de 14 m. o más, losas de diseño especial cascarones de concreto.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 6 m, en porcentaje. Losa aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m,

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de muy buena calidad importados, sistema de intercomunicación, sistema antirrobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos, en porcentaje regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de muy buena calidad, en porcentaje importado, cantera o loseta cerámica importada, en porcentaje granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de muy buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo de muy buena calidad, cintilla de mármol o cerámica. Exterior de fachadas prefabricados, con pastas de resina epóxica, piedrín natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales muy buenos importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, WC de una pieza. Cocina: muebles fijos e integrales de muy buena calidad, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo de muy buena calidad, doble tarja, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante consistente en: muebles fijos: vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, entableradas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad, materiales importados de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce, reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota o rayado, en porcentaje importados, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, interfón con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma, escalera eléctrica y elevadores de calidad muy buena.

CE2**COMERCIAL LUJO MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas aisladas con contrarabes de liga o zapatas corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalle de cantera o mármol en fachadas.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y trabes preesforzados y postensadas de concreto prefabricadas en claros hasta 16 m. cascarones de concreto o similar y losas de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. losa aligerada o reticular con claros hasta 12 m. bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de excelente calidad importados con sistema inteligente, sistema de intercomunicación, sistema antirrobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia iluminación especial, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de tv satélite, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas inteligentes y equipos especiales con sistema inteligente.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos inteligentes, en porcentaje regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de excelente calidad importado, cantera o loseta cerámica porcelanatos importados, granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, cantera, pastas de resina epóxica, mármol en placas, azulejo de excelente calidad importado, lambrines de maderas finas, en porcentaje cintilla de mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: fachadas prefabricadas o de aluminio integral anodizado de excelente calidad, en porcentaje pastas de resina epóxica, piedrin natural, cantera, materiales de excelente calidad importados.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales de excelente calidad importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado de excelente calidad, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra de excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados con acabado especial según sea el caso.

Muebles: Baños: color calidad excelente de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados automáticos inteligentes, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, wc de una pieza automáticos de excelente calidad. Cocina: muebles fijos e integrales, cubierta acero inoxidable, o forjada de tabique en obra recubierta con loseta, de excelente calidad, en porcentaje de maderas finas, doble tarja o más, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores etc., plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de materiales importados de excelente calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce, reflectazol de 3, 5, 6, 9 mm. Importados, en porcentaje de gota o rayado, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina de acero inoxidable en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, video portero con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, sistema de ductos para instalaciones especiales, aire acondicionado, sistema contra incendio, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, hidroneumático, generadores de agua caliente, escalera eléctrica y elevadores de calidad muy buena.

CE3

COMERCIAL LUJO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas con contrarabes de liga o zapatas corridas de concreto armado.

Muros: De contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros; muros: tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalle de cantera o mármol importado en porcentaje de muros.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y trabes de concreto pretensado o postensado prefabricados de concreto en claros hasta 18 m. cascarones de concreto o similar y losas de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa reticular o aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m.

Instalaciones:

Eléctrica: alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de excelente calidad importados con sistema inteligente, sistema de intercomunicación, sistema antirobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia, iluminación especial, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de tv satélite, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas inteligentes y equipos especiales con sistema inteligente de categoría premier.

Hidráulica: con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos inteligentes de excelente calidad, regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de excelente calidad importados.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, cárcamo de bombeo, sistema de re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de excelente calidad importado, cantera o loseta cerámica porcelanatos importados, granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado de categoría premier, cantera, pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, mármol en placas, azulejo de excelente calidad importado, lambrines de maderas finas, cintilla de mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: fachadas prefabricadas o de aluminio integral anodizado de excelente calidad, en porcentaje pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, piedrín natural, cantera, materiales de excelente calidad importados de categoría premier.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, metal desplegado y yeso, pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales de excelente calidad importados, de diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, cenefas, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado de excelente calidad, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada porcelanatos de excelente calidad importados, alfombra de excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizada de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados con acabado especial según sea el diseño de la edificación.

Muebles: Baños: de color de calidad excelente de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados automáticos inteligentes, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol importado y ovalín de porcelana decorada de excelente calidad, WC de una pieza automáticos de excelente calidad. Cocina: muebles fijos e integrales, cubierta acero inoxidable, de maderas finas o forjada de tabique en obra recubierta con loseta, porcelanatos de excelente calidad, doble tarja o más, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores, estantes, cavas, alacenas, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad de categoría premier.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de materiales importados de excelente calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce, reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm. importados, en porcentaje de gota o rayado, prismáticos, cristal templado de 19 mm. en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico, prismáticos de acrílico o cristal de color de excelente calidad y lámina de acero inoxidable en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass o de policarbonato de diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, video portero con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, sistema de ductos para instalaciones especiales, aire acondicionado, sistema contra incendio, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, hidroneumático, generadores de agua caliente, escalera eléctrica y elevadores de categoría premier.

CFI

COMERCIAL DEPARTAMENTAL BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas de concreto armado, y/o zapatas aisladas de concreto armado con o sin contrarabes.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado o divisorios; solamente algunos muros de contención de piedra o concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, a veces lámina metálica % translúcida.

Estructura: Columnas y trabes de concreto armado o acero, muros de carga confinados con cadenas y castillos o columnas con ménsula para soportar cubiertas. Armaduras de ángulo soldado o de madera con tensores de acero, con peralte de aproximadamente 1.5 m. l.; claros de hasta 12.5 m. l. Elementos horizontales de concreto, acero o prefabricados. Entrepiso de 2.8 a 3.8 m. l.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, o asbesto, lámina acanalada de fibra de vidrio; sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes. Láminas de asbesto tipo estructural ó elementos prefabricados. Entrepisos (mezzanine) de tabla y armaduras de ángulo, losacero o syporex)

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, con buen número de salidas, mixta, instalación visible con conduflex, lámparas luz fría con o sin gabinete y ocultas con pared gruesa, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado calidad media; alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio y sonido ambiental.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático; baños para hombres y mujeres; y cocinas (en su caso) con materiales de regular calidad; instalaciones especiales de acuerdo al giro.

Sanitaria: Ramaleo con tubería P.V.C y tramos con albañal de cemento, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buena calidad. Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C.; trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido p/alfombra o parquet madera tropical económico. Material de fabricación nacional de regular o buena calidad

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura, acabados aparentes en %. Tirol o pastas con resina epóxica, o papel tapiz.

Exterior: Repellido de mezcla de mortero, con textura o piedrin artificial o similar. Plafond: Yeso y tirol rústico o planchado; % de metal desplegado y mezcla o yeso % con azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país; % de tabla-roca; % papel tapiz en plafond.

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica del país, calidad regular, en baños de piso a techo, papel tapiz. Alfombras de tráfico pesado;

Fachada: Materiales pétreos naturales o industrializados, y/o aplanados de mezcla o pasta, con pintura. Texturizados con resina epoxica y grano de mármol, calidad regular o faldones de estructura metálica y lámina acanalada pintada..

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique con granito artificial o terrazo o loseta cerámica; alfombra regular, uso rudo o vigueta " I " escalón de tablón o precolados de concreto.

Azotea: En caso de cubiertas de Syporex, losacero ó prefabricada; entortado, impermeabilizado.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares. Fregadero de acero inoxidable, cubierta forjada en obra, forrada con azulejo, incluye hornillas, instalación p/muebles uso industrial; puertas de tambor o lámina acero. Materiales y ejecución regular.

Baños: De color, calidad regular, del país, con accesorios de porcelana, manerales y regadera metal cromado, calidad regular, c/acrílico. Lavabo con gabinete del país, calidad regular.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas, de triplay de pino 3 mm o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera con marcos de aproximadamente 2 1/2". Barandal con postes torneados. Lambrines de madera de pino, % piso parquet o duela, pino de la o similar.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado (% blanco); % tubular de fierro. Barandales y protecciones de fierro. Puertas de duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular. Claros cortos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Material del país, regular

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm), % gota; prismáticos; divisorios de plástico o aglomerado con lámina plástica (melamina o similar) en excusados y regaderas. Doms medianos.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería; % de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (marmotex, granotex, etc.). Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario; canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, posible sistema Hidroneumático y alarma. Calidad económica.

CF2

COMERCIAL DEPARTAMENTAL MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con sección según cálculo estructural, de concreto con contratraveses, % muros de contención de concreto o piedra, eventualmente % mampostería.

Muros: Tabique, tabicón o block o tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado o divisorios solamente algunos. % muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Mixta, muros carga y columnas y trabes de concreto o acero. Elementos horizontales de concreto armado, acero o prefabricados. Claros de hasta 8 m. l.; armaduras de acero con peralte de aproximadamente 1.85 m. l. o de madera con tensores de acero (Fink, Howe, Pratt, Warren). o Arco-Tec. Eventualmente soportan la ductería, claros de hasta 15 m. l. Entrepiso desde 2.8 m. l. hasta 4 m. l.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o asbesto, lámina acanalada acrílica; (arco, diente de sierra o dos aguas) sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales rigidizantes, elementos prefabricados. Entrepisos (mezzanine) de losacero, Syporex. o Arco-Tec.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, mixta, instalación visible con conduflex y ocultas con conduit pared gruesa, con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado calidad media. Lámparas luz fría con o sin gabinete; alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendios, sonido ambiental, Con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendios.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, Baños para hombres y mujeres; y cocinas (en su caso) con materiales de buena calidad. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad.

Sanitaria: Ramaleo con tubería P.V.C y tramos con albañal de cemento, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado, calidad buena. Bajadas de fierro fundido, bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, solera de barro, loseta cerámica de buena calidad, cemento pulido p/alfombra o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura o % papel tapiz, % con acabado aparente o tirol planchado o pastas c/ resina epoxica.

Exterior: Repellido mezcla con textura o pastas, piedrin artificial o similar, % cantera en detalles. Plafond de yeso y tirol rústico o planchado. % de metal desplegado y yeso. % con azulejo o cerámica lisa o decorada del país. % de tablarroca. Falso plafond con viguetas de aluminio. y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso, o celdas metálicas con iluminación;

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo y en cocina (en su caso). Posible alfombra tráfico pesado. Papel tapiz. Lambrin madera de pino de 1a. Paneles prefabricados para mostrador. Materiales de Buena calidad, nacional;

Fachada: Materiales pétreos como canteras (fachaletas o pulidos) o mármoles del país % importado; se complementan con mezcla afinada o pastas texturizadas a base de resina epoxica y granos. Algunos faldones de lámina pintada; % fachadas prefabricadas de concreto.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, martelinado o granito artificial, o loseta cerámica % importada, alfombra regular (uso rudo) o vigueta " I " escalón con tablón o precolados, de granito en cantiliber sobre muros o fabricada en madera de pino de 1ª; postes torneados.

Azótea: En caso de cubiertas de syporex, losacero ó prefabricada, entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica ó de membrana plástica.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares; cubierta de acero Inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable. Materiales buenos del país y ejecución buena. Baños: De color, calidad buena, del país, con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, calidad regular. Lavabo con gabinete del país calidad media, o con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas, eventualmente ventanas de madera con marcos de aproximadamente 2 1/2". Barandal con postes torneados. Lambrines de madera de pino; % piso parquet o duela. Plafones iluminados. Algunos muebles fijos de madera de pino con chapa de madera fina.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado (% blanco); barandales de fierro. Puertas duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular. Claros medianos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Material del país, mediana calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm); % color bronce; % gota. Cristal templado 9.5 o 12.7, a hueso, en ventanas; prismáticos tragaluz o muros divisorios de aglomerado forrado con lámina plástica en excusados y regaderas. Domos medianos.

Pintura: Vinilica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos (marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada. Buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario. Canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire, lavado. Sistema hidroneumático, alarma; calidad regular.

CF3

COMERCIAL DEPARTAMENTAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con sección según cálculo estructural, muros de contención de concreto o piedra o cimentaciones especiales.

Muros: Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra o tabique extruido. Muros o muretes de tabla roca o madera. Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente.

Estructura: Mixta, muros de carga y columnas. Elementos horizontales con armaduras típicas Fink, Howe, Pratt, Warren (con peraltes de aproximadamente. 2.2 m. l.) o marcos rígidos (Buttler o similar) o Arco-Tec con soporteria adicional. Capacidad para soportar ductería. Claros de hasta 18 m. l. Entrepiso desde 2.8 m. l. hasta 4.5 m. l. de altura.

Techumbre: Lámina pintro o zintro, % lámina acanalada acrílica; con armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes. Entrepisos % de tabla y armaduras de ángulo o Arco-Tec. Prefabricados como vigas T o TT o losa aligerada de concreto 30 cms. (reticular) o losa-acero, con claros de hasta 12 m. l. % Syporex.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial. Subestación, abundantes salidas, varios circuitos, tierra física, mediano número de instalaciones visibles con conduflex, alimentación trifásica oculta con conduit de pared gruesa, luz trifásica, lámparas luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, accesorios y cableado calidad buena. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, circuito cerrado, planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres; y áreas especiales (en su caso); con materiales de buena calidad, % importados. Instalación contra incendio. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad, % importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal y tubería P.V.C. con registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado, buen número de bajadas. Probable cárcamo de bombeo. Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Loseta o Parquet de mármol buena calidad; loseta cerámica % importada, cemento pulido para alfombra o parquet o duela de encino de 1a. Terrazo en lugar o cuarterón (solera) de barro, entrecalles de tablón.

Recubrimientos: Interior: Yeso c/ molduras o mezcla c/pintura, tapiz ahulado, % cantera, pastas. Lambrin chapa caoba o similar. Recubrimientos pétreos azulejo, cintilla de mármol, o cerámica.

Exterior: Repellido mezcla, c/pastas, piedrin o similar, % cantera. Plafond de yeso con molduras; % de metal desplegado y yeso; % con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, buena; % de tablarroca o % falso plafond con viguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso o celdas metálicas con iluminación;

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo, áreas especiales (en su caso). Posible alfombra tráfico pesado. Tapiz ahulado. Lambrin de madera de pino de 1a. Paneles prefabricados p/mostrador. Materiales de buena calidad, nacionales, % importados;

Fachada: Materiales pétreos como canteras (fachaletas o pulidos) o mármoles del país, % importado y aplanados mezcla afinada o pastas texturizadas a base de resina epoxica. Fachadas prefabricadas de concreto ó pared-cortina de cristal.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica % importada o alfombra muy buena del país, uso rudo; ó escalones de cantera y/o mármol o fabricada en madera tropical con postes labrados o escalera eléctrica.

Azotea: En caso de cubiertas de Syporex, losacero ó prefabricada, entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica y enladrillado con bajadas y coladeras de pvc. o por gravedad; pretilas aplanadas; cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común o impermeabilizante de membrana plástica o de aluminio.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable, materiales del país, % importado. Ejecución buena. Baños: De color, calidad buena, del país (% importado), con accesorios, manerales y regadera de metal cromado con acrílico. Lavabo con gabinete placa de mármol, % importado y ovalin porcelana decorado. Excusados de una pieza.

Carpintería: Aplicación de madera en muebles fijos (vitrinas, mostrador, etc.) plafones, barandal, lambrines o pisos, puertas labradas (% con cristal), entableradas, maderas finas o tropicales, del país, de buena calidad y bien trabajadas.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado % blanco, barandales de hierro forjado. Puertas con duela de aluminio anodizado. Cerrajería. Claros medianos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Herrajes de panel mostrador; materiales del país de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol o bronce (3 y 6 mm); % gota o rayado; cristal templado en ventanas y puertas; prismáticos; Divisorios de lámina forrada con plástico en baños; domos medianos o grandes, % domos medió cañón o similar.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos (marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada, materiales de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, hidroneumático; canalizaciones para: telefonía, sonido, red informática; sonido ambiental, video, aire acondicionado, sistema contra incendios; alarma y equipo de seguridad. Equipos de buena calidad.

CF4

COMERCIAL DEPARTAMENTAL MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según cálculo estructural; muros de contención de concreto o piedra; cimentación con sistemas especiales (pilotes u otros).

Muros: Tabique, tabicón, block o piedra. Generalmente muros o muretes divisorios de tablarroca o madera; muros de contención de concreto armado; algunos con acabado aparente; detalles de cantera o mármol importado en % de muros.

Estructura: Columnas y traves de concreto o acero; elementos horizontales de concreto o acero o prefabricados (Post y/o pretensados). Estructuras tridimensionales. Claros de hasta 18 m. l. Entrepiso de hasta 5.0 m. l. Marcos rígidos, armaduras, prefabricados, con claros de hasta 27 m. l. o Arco-Tec en claros mayores. Ocasionalmente con infraestructura adicional de diseño especial.

Techumbre: Lámina pintro o zintro con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados como vigas T o TT ó lámina Arco-Tec con estructuras tridimensionales en claros de hasta 18 metros lineales.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial. Subestación. Abundantes salidas, varios circuitos, tierra física, mediano número de instalación visible con conduflex, alimentación trifásica, oculta con conduit pared gruesa, luz trifásica, lámparas luz fría ó iluminación especial. Accesorios y cableado de muy buena calidad. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental y circuito cerrado, Planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático; baños para hombres y mujeres; y áreas especiales (en su caso) con materiales de muy buena calidad, % importados. Instalación contra incendio. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de muy buena calidad, % importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de concreto para albañilería y tubería P.V.C registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado de buena calidad; bajadas de P.V.C o fierro fundido; probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería. Drenajes de diseño especial; bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol buena calidad % importado. Cantera. Loseta cerámica importada, cemento pulido para alfombra ó parquet o duela de maderas finas (encino americano o similar).

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz ahulado seda o afelpado, % cantera, pastas o lambrin de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior: Prefabricados o con pastas, piedrin natural, % cantera. Materiales de muy buena calidad, % importado. Plafond de yeso con molduras; luz indirecta; % de metal desplegado y yeso; % pastas; % mármol o cerámica decorada. Paneles de madera fina iluminados. Falso plafón metálico con iluminación y aire acondicionado. Materiales muy buenos, importados, con diseños especiales. Lambrines: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina (en su caso); alfombra tráfico pesado; tapiz seda o afelpado, lámina acero inoxidable. Lambrin de madera fina. Paneles prefabricados para mostrador, material % importado, de muy buena calidad.

Fachada: Cantera o mármol % importados (fachaletas, columnas, molduras o pulidos), aplanados finos o pastas texturizadas con resina epoxica. Fachadas prefabricadas de concreto, grava de mármol expuesta o pared-cortina de cristal. Materiales y ejecución de muy buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, o alfombra muy buena importada o cantera y mármol labrados o fabricada en madera tropical con % fina, postes y pasamanos labrados o con diseño especial. o escalera eléctrica

Azotea: En caso de cubiertas de Syporex, losacero ó prefabricada; entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica y enladrillado con bajadas y coladeras de fierro fundido o por gravedad; pretiles aplanados. Cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común o impermeabilizante de membrana plástica o de aluminio.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares, Cubierta de acero inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable o madera fina. Materiales % importados y ejecución muy buena. Baños: De color, calidad muy buena o de importación; con accesorios, manerales y regadera de metal importados. Lavabo con gabinete de madera fina, placa mármol %importado y ovalin de porcelana decorado. Excusado de una pieza.

Carpintería: Aplicación abundante de madera en muebles fijos (vitrinas, mostrador, etc.), plafones, barandal, lambrines o pisos. Puertas labradas (% con cristal), entableradas, maderas finas o tropicales, importadas, de muy buena calidad y bien trabajadas.

Herrería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado, perfiles anchos; portones, rejas y protecciones de fierro forjado. Claros grandes. Cerrajería con. cortinas metálicas, perfiles macizos de acero. Herrajes en panel mostrador. Materiales importados de muy buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm); % vidrio gota y/o rayado (% importado). Prismáticos. Cristal templado en puertas y ventanas. Divisorios con lámina y plástico en baños. Domos grandes o medio cañón Plexiglass. Emplomados.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. Barniz especial en pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos; de muy buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, hidroneumático, gas estacionario; canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado. Sistema contra incendio. Alarmas. Equipo especial según el giro, de muy buena calidad.

IAI

INDUSTRIAL ECONÓMICA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas aisladas o corridas.

Muros: Tabique, tabicón, block, en porcentaje malla, alturas hasta de 3 m. en los flancos.

Techumbre: Lámina galvanizada o acanalada de asbesto, con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, con pocas salidas cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente.

Hidráulica: Mínima y en ocasiones inexistente, una salida, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre.

Sanitaria: Un sanitario, llaves de plástico o bronce de calidad económica; sanitaria: red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados

Pisos: De concreto simple ocasionalmente terracería apisonada.

Recubrimientos: No tiene o en porcentaje repellido de cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: No tiene, ocasionalmente cemento pulido.

Escaleras: No existe.

Muebles: Baño: no tiene o wc blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de ángulo y lámina de fierro.

Vidriería: No tiene, ocasionalmente vidrio sencillo o de gota en sanitario.

Instalaciones especiales: Ninguna

IA2**INDUSTRIAL ECONOMICA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, alturas hasta 3.6 m. en los flancos.

Techumbre: De lámina galvanizada, acanalada de asbesto, con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, con pocas salidas, cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente.

Hidráulica: Ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de bronce, calidad económica, dos salidas, un baño.

Sanitaria: Red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados:

Pisos: Concreto simple escobillado.

Recubrimientos: no tiene o en porcentaje repellido de cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas, en porcentaje repellido fino.

Escaleras: No existe.

Muebles: Baño: wc y lavabo blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería de ángulo, puertas de perfiles tubulares y lámina de fierro.

Vidriería: No tiene, ocasionalmente vidrio sencillo o de gota en baño.

Instalaciones especiales: Ninguna.

IA3**INDUSTRIAL ECONOMICA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, lámina metálica, en porcentaje traslúcida de fibra de vidrio, alturas hasta 4.30 m. en flancos.

Techumbre: Lámina galvanizada o acanalada de asbesto, lámina acanalada de fibra de vidrio; con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible pocas salidas cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente o luz fría slim line.

Hidráulica: Ramaleo con pvc. o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, de dos a tres salidas, un baño, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados

Pisos: Concreto simple escobillado.

Recubrimientos: Aparente o repellido liso cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas.

Escaleras: No existe.

Muebles: WC y lavabo blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: ventanería de ángulo, puertas de perfiles tubulares y lámina de fierro, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio sencillo o de gota en baño

Instalaciones especiales: Cisterna.

IB1**INDUSTRIAL LIGERA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante, zapatas corridas o aisladas de concreto armado

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, alturas hasta 5 m en los flancos.

Estructura: Sobre armadura en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 18 kg. de acero por m².

Techumbre: Lámina pintro, zintro, acanalada de asbesto o con tramos de lámina acanalada de fibra de vidrio.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría sin gabinete.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, ocasionalmente como parte integral baños, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc.

Red: Tubo de albañal, pvc y trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero

Recubrimientos: Repellado de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente;

Plafón: No tiene o aparente.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda.

Escaleras: No existe

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad o en porcentaje con bajadas de pvc

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad económica

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio Sencillo

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador.

IB2**INDUSTRIAL LIGERA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 5.6 m en los flancos.

Estructura: Armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de 20 kg. de acero por m² aproximadamente, ocasionalmente entresijos de tabla o tablón con estructura de ángulo.

Techumbre: Lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, sobre la armadura.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría con gabinete posible tipo gavilán.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro. Galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes, ocasionalmente como parte integral baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal y trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero;

Recubrimientos: Repellido de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente.

Plafón: No tiene

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas

Escaleras: No existe, ocasionalmente de perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y soleras, escaleras con soportes de fierro estructural.

Azotea: Aparente.

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad económica

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico en mezanine, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio Sencillo

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador, equipo contra incendios y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IB3

INDUSTRIA LIGERA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 6.25 m en los flancos.

Estructura: Armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de 22 kg. De acero por m² aproximadamente; ocasionalmente entresijos (mezanine) de tabla, tablón o con una capa de concreto a la compresión armado de malla electro soldada de acero, con estructura de perfiles estructurales.

Techumbre: De lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, descansan sobre armadura.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría con gabinete posible tipo gavilán.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, ocasionalmente como parte integral baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lamina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal, en porcentaje tubo de fibrocemento y trincheras con rejilla irving.

Acabados

Pisos: Piso: de concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero.

Recubrimientos: Repellido de mezcla cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas.

Escaleras: No existe, ocasionalmente de perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y soleras.

Azotea: Aparente.

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad regular.

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico en mezanine.

Vidriería: Vidrio sencillo o medio doble y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador, equipo contra incendios y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC1**INDUSTRIAL MEDIANA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraveses. Eventualmente mampostería.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 7.00 m. en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de aproximadamente 22 kg. de acero por m². Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o ciporex o arcotec. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o acanalada de asbesto, lámina de fibrocemento, lámina acanalada acrílico, arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica, varios circuitos, buen número de salidas; visible con conduflex, lámparas luz fría con o sin gabinete, con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre o en porcentaje pvc, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial. Sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y de fierro fundido. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente o afinado de mezcla, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido y/o azulejo o cerámica en zonas húmedas.

Escaleras: De perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Pintura: Vinílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y transformador. Extractor de aire y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC2**INDUSTRIAL MEDIANA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraveses. Eventualmente mampostería.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 7.5 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de 24 kg. De acero por m² aproximadamente. Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o ciporex o arcotec. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o acanalada de asbesto, lámina de fibrocemento, lámina acanalada acrílico, de arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente, repellido o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas.

Escaleras: De perfiles de fierro. Estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado. Con escalones forjados de tabique o de concreto.

Azotea:

Muebles: Baños: blancos de calidad regular y en algunos casos regaderas.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2", en porcentaje con marco de pino de 2" y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Pintura: Pintura vinílica de regular calidad en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y subestación. Extractor de aire. Planta eléctrica de emergencia y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC3**INDUSTRIAL MEDIANA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contrarabes.

Muros: Tabique, tabicón con marcos rígidos, block, con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto armado o perfiles estructurales embebidas en muros, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 8.50 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de 26 kg. De acero por m² aproximadamente. Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o arcotec prefabricados como vigas tt o t, en porcentaje ciporex. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro, acanalada de asbesto, fibrocemento, en porcentaje lámina acanalada acrílico, de arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente, repellido o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas;

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Escaleras: De perfiles de fierro. Estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado con escalones de concreto ocasionalmente montacargas.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular, regaderas con accesorios cromados.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entableradas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y subestación. Extractor de aire. Planta eléctrica de emergencia. Soportes para ductería diversa y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IDI

INDUSTRIAL PESADA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraveses y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 9 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 28 kg. de acero por m² aproximadamente. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas Y, TT o T, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintora, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lámina troquelada auto soportante en arco.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellado, cacahuateado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de fierro, ocasionalmente acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entableradas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Herrería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. cristal filtrasol claro o reflecta en ventanería.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, cisterna e instalación contra incendios, soportes para ductos de aire y aceite a presión, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

ID2

INDUSTRIAL PESADA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraveses y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 9.5 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas Y, T o TT, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lamina troquelada auto soportante en arco, con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 32 kg. De acero por m² aproximadamente.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellado, cacahuateado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos, solera. Escaleras con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. Cristal filtradol claro o reflecta en ventanería.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería, en porcentaje de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, cisterna e instalación contra incendios, sopotes para ductos de aire y aceite, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

ID3

INDUSTRIAL PESADA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 10.0 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 35 kg. De acero por m² aproximadamente. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas y, tt o t, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lamina troquelada auto soportante en arco.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido., trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Piso: concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellido, cacahuateado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos, solera. Escaleras con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería, puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. cristal filtrazol claro o reflecta en ventanería.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, instalación contra incendios, soportes para ductos de aire y aceite, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IFI

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería, ocasionalmente zapatas aisladas de concreto de dimensiones mínimas, cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos y cadenas de cerramiento, tablaroca, lámina, asbesto, galvanizada o troquelada.

Estructura: Se pueden utilizar muros de la nave o de otras edificaciones.

Techumbre: Lamina galvanizada, asbesto o losa de panel w estructural con capa de compresión.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con pocas salidas, con lámparas de luz fría sin gabinete.

Hidráulica: No tiene o en su caso pocas salidas con ramaleo de cobre y pvc.

Sanitaria: No tiene, o en su caso red de pvc y tramos de albañal.

Acabados

Pisos: Firme de concreto escobillado, pulido o utiliza el piso de la edificación a donde se encuentre incorporada.

Recubrimientos: Aplanado de mezcla mortero arena con terminado repellido, afinado o aparente; pintura: vinilica y de esmalte de calidad económica en interior y exterior.

Plafón:

Lambrín: De cemento pulido o azulejo de calidad económica en zonas húmedas.

Escaleras: No tiene.

Muebles: Baño: no tiene o blanco de calidad económica.

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico.

Vidriería: Vidriería: sencillo y en porcentaje de gota en baño.

Instalaciones especiales: No tiene.

IG2

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado de dimensiones mínimas.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramiento de concreto, tablaroca o panel W en divisiones interiores.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o losa ligera.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible o en porcentaje oculta con regular número de salidas, lámparas con luz fría con gabinete tipo gavilán.

Hidráulica: Ramaleo con pcx o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, ocasionalmente en baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving. Ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con malla con superficie endurecida, loseta vinílica, loseta de cerámica de regular calidad de acuerdo al uso específico de la edificación.

Recubrimientos: Repellado de mezcla cemento arena, yeso o aparente.

Plafón: Aparente, de yeso con tirol rústico o mortero cemento arena.

Lambrin: Cemento pulido o azulejo de calidad regular en zonas húmedas;

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y estructural, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de calidad regular tipo restaurante de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con macopan o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de macopan o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de regular calidad, escaleras con soportes de fierro estructural.

Vidriería: Sencillo o medio doble y en porcentaje de gota.

Pintura: Vinílica y de esmalte de calidad regular en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IH3

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería, zapatas aisladas o corridas con dimensiones adecuadas para su uso de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido con castillos y cerramientos de concreto y trabes y columnas, ocasionalmente divisiones interiores de panel w, de tablaroca.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 5 m, losas aligeradas de vigueta y bovedilla o nervadas o reticular con claros de hasta 8m.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con mediano número de salidas, lámparas luz fría con gabinete tipo gavilán.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo con pvc, cobre o con materiales especiales, puede contar con equipo especial, en baños con conexiones y llaves de buena calidad.

Sanitaria: Bajada de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con malla por temperatura superficie endurecida, cemento pulido para recibir loseta vinílica, loseta de granito o cerámica de regular calidad, de acuerdo al uso específico de la edificación.

Recubrimientos: Aparente o repellado de mezcla mortero cemento, yeso afinado; pintura: vinílica y de esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Plafón: Yeso con tirol rústico o planchado, falso plafón de aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado.

Lambrin: Azulejo de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios y/o baños.

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y estructural, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto; azotea: con impermeabilizante plástico o aluminio y enladrillado.

Muebles: Baño: blanco o color de buena calidad, cuentan con mingitorios individuales o colectivos (acero inoxidable), calidad regular, en áreas ejecutivas de color de buena calidad; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación, forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de buena calidad tipo restaurante o laboratorio de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación en madera de pino o macopan, tipo tambor, con marco de madera y ocasionalmente con marco metálico, pueden contar con cancelles a media altura con cristal o acrílico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de regular o buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural.

Vidriería: Cristal, en porcentaje de gota y ocasionalmente medio doble.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IH4

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, ocasionalmente de diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido con castillos, cadenas cerramientos de concreto armado y trabes y columnas, ocasionalmente divisiones interiores con panel w, de tablarroca.

Estructura: Prefabricadas con vigas Y, T o TT con claros de 15 m o más o tridilosas.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta de 5 m, losas aligeradas o nervadas o reticular con claros hasta de 8 m. o prefabricadas con vigas Y, T o TT con claros de 15 m o más o tridilosas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, con buen número de salidas, trifásica, lámparas luz fría con gabinete, con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendio, de acuerdo al uso específico de la edificación.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo con pvc, cobre o con materiales especiales, puede contar con equipo especial, en baños con conexiones y llaves de buena calidad; sanitarios para hombres y mujeres, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Terrazo o cerámica o placa de mármol, de buena calidad.

Recubrimientos: Yeso afinado o mezcla de mortero cemento arena afinado, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: Yeso con tirol rústico o planchado, falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas o texturizado; pintura: vinílica y de esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica de buena calidad en zonas húmedas.

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro o de aluminio, barandales de perfiles tubular, estructural o de aluminio, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto; azotea: con impermeabilizante plástico o aluminio y enladrillado.

Muebles: Baño: color de muy buena calidad, mingitorios individuales, lavabos con cubierta de mármol y ovalín; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación, forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de buena calidad tipo restaurante o laboratorio de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación en madera de pino con molduras, generalmente son barnizadas o con laca auto motiva. En oficinas ejecutivas puertas macizas de tablero, con muebles fijos. Cuenta con cancelles divisorios de madera.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, natural, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cancelles divisorios de aluminio con plástico laminado o acrílico.

Vidriería: Cristal de 6 mm., 9 mm. En ventanería filtrazol, rayado o de gota en sanitarios especiales en puertas de acceso.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

III

INDUSTRIAL TANQUE BAJA (CISTERNA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa maciza de concreto armado y cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón con castillos de concreto armado y cadenas de cerramiento o de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible u oculta, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, distribución de cobre.

Acabados

Recubrimientos: Interior de cemento pulido, pintura: especial para alberca y tanques de agua, de esmalte anticorrosivo en escalera marina.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera marina de tubo macizo o no tiene.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura que se ha de elevar el líquido.

IJ2

INDUSTRIAL TANQUE MEDIA (ELEVADO METÁLICO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratrabes.

Muros:

Estructura: Columnas de estructura metálica, cuentan con contraventeos, tirantes rigidizantes. El tanque propiamente dicho es de placa de acero al carbón y normalmente se encuentra a una altura superior a los 10.0 m.

Techumbre:

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Pintura de esmalte en la estructura y en el exterior del tanque y en el interior pintura especial.

Recubrimientos: Interior de cemento pulido, pintura: especial para alberca y tanques de agua, de esmalte anticorrosivo en escalera marina.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera metálica de perfiles estructurales con protecciones del mismo material.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura del tanque.

IK3

INDUSTRIAL TANQUE ALTA (ELEVADO CONCRETO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratrabes.

Muros: De concreto armado.

Estructura: Columnas y trabes de concreto armado a una altura media o superior a 10 m.l.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Recubrimientos: Exteriores: aparentes; interior: de cemento pulido en todas las caras con pintura especial para alberca o tanques de agua.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera metálica de perfiles estructurales con protecciones del mismo material.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura del tanque.

IL1

INDUSTRIAL SILO BAJA (METÁLICO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratrabes.

Estructura: El material de la tolva es de acero al carbón y la estructura que lo soporta es de perfiles de acero estructural.

Techumbre:

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocas salidas, iluminación incandescente, material de regular calidad en áreas de intercomunicación y andaderos, instalación para sistemas especiales.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Herrería y cerrajería: Escalera metálica con o sin protecciones de perfiles estructurales.

Pintura: De esmalte y en su caso especial de acuerdo al material que contenga.

Instalaciones especiales: Sistemas para la elevación del producto por almacenar y para controlar su vaciado.

IM2

INDUSTRIAL SILO ALTA (CONCRETO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Concreto armado en zapatas corridas o losas de cimentación con contratraves.

Muros: De concreto armado con un espesor medio de 30 cm. En la cámara del silo.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocas salidas, iluminación incandescente, material de regular calidad en áreas de intercomunicación y andaderos, instalación para sistemas especiales.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Pisos: Cemento pulido en la cámara y escobillado en pasillos y andaderos.

Recubrimientos: Exterior: aparentes o aplanado afinado de mortero cemento arena, interior de la cámara cemento pulido.

Escaleras: Metálica con perfiles estructurales con escalones de fierro estructural, barandal del mismo material.

Muebles: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada.

Instalaciones especiales: Sistemas para la elevación del producto por almacenar y para controlar su vaciado.

QA1

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, en porcentaje mampostería con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas hasta 6 m.

Estructura:

Techumbre: Lamina galvanizada soportada por estructura metálica con claros hasta de 8 m o losa maciza de concreto o aligerada, entresijos, mezanines de losa maciza o aligerada de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos con un buen número de salidas, accesorios de regular calidad, iluminación incandescente, luz indirecta, ocasionalmente cuenta con planta emergente.

Hidráulica: Ramaleo de fierro fundido. Galvanizado, PVC o cobre, accesorios de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red canalones de lámina, bajadas de aguas pluviales con PVC, fierro fundido, tubo de albañal.

Acabados:

Pisos: Firme de concreto escobillado o pulido para recibir alfombra de regular calidad de uso rudo, mosaico de pasta, terrazo o loseta vinílica.

Recubrimientos: Exterior: de mezcla de mortero cemento arena repellido o cacahueteado, en porcentaje aparentes interior: de mezcla de mortero cemento arena repellido o afinado, yeso con tirol rústico, en porcentaje aparentes.

Plafón: De yeso afinado o de mezcla mortero cemento arena repellido, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio; pintura vinílica y esmalte para interior y exterior de calidad regular.

Lambrín: Mosaico de pasta o azulejo en zonas húmedas de los sanitarios. De calidad económica, alfombra de regular calidad o material acústico de calidad similar.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos de cemento afinado, alfombra, mosaico o terrazo; azoteas: con impermeabilizante de emulsión asfáltica con enladrillado.

Muebles: Baño: blancos de calidad económica, mingitorios individuales o colectivos forjados o de lámina de acero inoxidable, accesorios de regular calidad; cocina: no tiene, ocasionalmente de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación de tambor o de tablero en madera de pino u oyamel.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada, en porcentaje aluminio natural, barandales: de perfiles estructurales o tubulares, cortina metálica; cancelaría: perfiles estructurales o tubulares de calidad económica y lamina troquelada en divisorios de sanitarios, cerrajería y chapas de calidad económica.

Vidriería: Cristal 5 mm. y de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, ocasionalmente cuenta con planta emergente de energía eléctrica.

QA2

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado con contratraves de liga.

Muros: Tabique, tabicón o block.

Estructura: Con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, traves y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas mayores a los 7 m.

Techumbre: Lamina galvanizada, zintro o pintro, soportada por estructura metálica con claros entre 8 m. a los 14 m. losa aligerada (nervada, reticular, losa acero), entrepisos, mezanines de concreto losa maciza o aligerada.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial, varios circuitos, oculta gran número de salidas, iluminación incandescente o luz fría, luz indirecta, iluminación especial, planta emergente

Hidráulica: Ramaleo de cobre con manuales y llaves de metal cromado, accesorios cromados de buena calidad, sistema hidroneumático.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de aguas residuales de fierro fundido o PVC ocasionalmente cuenta con cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de regular calidad para uso rudo, terrazo o loseta de granito artificial o mármol de regular calidad de fabricación nacional en porcentaje de importación.

Recubrimientos: Exterior: mezcla de mortero cemento arena repellido, cacahueteado, con textura, pedrín artificial o similar, interior: yeso afinado, tirol planchado, pasta epóxica, alfombra de buena calidad, ocasionalmente encortinado o tapiz especial en muros.

Plafón: Yeso afinado, tirol planchado, metal desplegado con mezcla o yeso en algunos casos con molduras, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio, texturizado o de material similar; pintura vinílica y esmalte para interior y exterior de buena calidad.

Lambrín: Azulejo, mármol o cerámica de buena calidad, en zonas húmedas de los sanitarios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos de cemento afinado o mosaico o terrazo o alfombra para uso rudo. Azoteas con impermeabilizante de membrana de plástico y aluminio.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, lavabos con cubierta de mármol de calidad regular con ovalin de cerámica lisa, accesorios metálicos cromados.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor, de doble abatimiento en madera de pino de primera o con laminados plásticos de buena calidad, ocasionalmente algunos muebles de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada o perfiles de aluminio, puertas con duela de aluminio anodizado, barandales: de perfiles de aluminio, cortina metálica con perfiles macizos de acero; cancelaría: perfiles de aluminio adonizado de buena calidad, divisorios con perfiles de aluminio y acrílico en sanitarios.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol y de gota o rayado en sanitarios, domos de dimensiones medias.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, sistema de sonido, sala de proyecciones con instalaciones específicas, sistema de aire acondicionado, sistema de iluminación, sistema especial en el foro (tramo, telón).

QB3

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado con contratraves o de diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón o block.

Estructura: Con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, traveses y columnas de concreto armado de dimensiones de acuerdo a los claros, marcos rígidos, traveses y columnas de concreto armado o de piedra, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas mayores a los 8 m.

Techumbre: Lamina galvanizada, zinc o pintura, soportada por estructura metálica con claros entre 14 m. y 18 m. losas aligeradas como nervadas, reticulares, prefabricadas Y, T o TT, tridilosas o de diseño especial, cubren claros importantes mayores a 12 m. Entrepisos (mezanines) de concreto (losa maciza o aligerada).

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica, varios circuitos, oculta con gran número de salidas, iluminación especial, en porcentaje incandescente o luz fría, planta emergente, sistemas especiales como alarma, bomba contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo de cobre con manuales y llaves de bronce, accesorios de muy buena calidad de importación o del país, sistema hidroneumático, sistema contra incendio.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales y/o residuales de fierro fundido, pvc, cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de buena o muy buena calidad de uso rudo, granito colado en el sitio o placa de mármol de muy buena calidad de importación.

Recubrimientos: Exterior: fachadas de prefabricados, con pastas de resina epóxica, pedrín natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado, interior: resinas epóxicas, pastas con terminado especial, yeso afinado, placas de mármol de muy buena calidad, en porcentaje planchas de metal o acabados especiales de lujo material de importación o del país.

Plafón: Yeso afinado o metal desplegado con mezcla o yeso en algunos casos con molduras, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio o materiales especiales, mármol o cerámica de muy buena calidad de importación.

Lambrín: Lambrín: azulejo, mármol o cerámica de calidad muy buena de importación en zonas húmedas de los sanitarios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos mármol o cerámica o alfombra para uso rudo, prefabricada de concreto con detalles de cantera labrada.

Azotea: Con impermeabilizante de membrana de plástico y aluminio o especiales.

Muebles: Baño: blancos o de color de muy buena calidad, en porcentaje de importación, mingitorios individuales, lavabos con cubierta de mármol con ovalín de cerámica o similar y accesorios metálicos cromados de muy buena calidad de importación.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor o tablero de doble abatimiento en madera finas ocasionalmente labradas de muy buena calidad, muebles como guardarrropas, exhibidores en madera empotrados de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares de aluminio anodizado, puertas con duela de aluminio anodizado de muy buena calidad, barandales: de perfiles de aluminio de muy buena calidad de importación, cortina metálica con perfiles macizos de acero; cancelaría: perfiles tubulares de aluminio anodizado de buena calidad, divisorios de aluminio y acrílico en sanitarios.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol y de gota o rayado en sanitarios, domos de dimensiones grandes o de cañón.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, sistema de sonido, sala de proyecciones con instalaciones específicas, sistema especial en el foro (tramoya con telones), de muy buena calidad.

QCI

EQUIPAMIENTO ESCUELA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos, cadenas de cerramientos, traveses y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros.

Estructura: Soportada con estructura metálica de perfiles estructurales o losa maciza de concreto armado, con claros hasta de 5 m.

Techumbre: De lamina zinc, pintura, acanalada de asbesto, sándwich acero poliuretano.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, varios circuitos, con pocas salidas, accesorios de calidad económica, con iluminación de luz incandescente, o lámparas fluorescentes.

Hidráulica: Ramaleo en cobre, en porcentaje fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de PVC o lámina galvanizada.

Acabados:

Pisos: Cemento escobillado o pulido, mosaico de pasta en porcentaje de granito artificial.

Recubrimientos: Exterior: repellido o afinado de mezcla mortero cemento arena, en porcentaje aparente. Interior: cemento afinado o mosaico en zonas húmedas de sanitarios.

Plafón: Aparentes, aplanados afinados o repellidos de mortero arena; pintura: vinílica y esmalte en interior y exterior de calidad regular.

Lambrín: De mortero cemento arena afinado, mosaico o azulejo en zonas húmedas de sanitarios de calidad económica.

Escaleras: No tiene o rampa de concreto con escalones forjados de tabique recubiertos de cemento escobillado o mosaico; azotea: enladrillado e impermeabilizante.

Muebles: Baño: blancos económicos, mingitorio colectivo forjado con tabique y concreto con recubrimiento de azulejo o cemento pulido, ocasionalmente de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor con triplay de 3 mm. de 3ª o macopán.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares con lámina troquelada. Cerrajería: de calidad económica.

Vidriería: Sencillo o medio doble, en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: No tiene. Ocasionalmente cisterna

QC2

EQUIPAMIENTO ESCUELA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas aisladas o corridas con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: Tabique, block, tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado en acabado aparente.

Estructura: Soportada con estructura metálica de perfiles estructurales o losa maciza de concreto armado, con claros hasta de 5 m.

Techumbre: Losa maciza, aligerada o reticular de concreto armado, con trabes y columna de concreto armado, marcos rígidos de acero, con dimensiones de acuerdo a los claros o prefabricados de concreto con claros hasta de 8 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida trifásica, oculta, varios circuitos, con regular número de salidas, accesorios de calidad regular, iluminación con luz fría slim line en porcentaje incandescente, red informática, sistema contra incendio, sonido.

Hidráulica: Ramaleo de cobre y fierro galvanizado y accesorios, manerales y regaderas metálicas cromadas de buena calidad del país en sanitarios, baños, laboratorios y servicio.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales y pluviales de pvc y fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento escobillado o afinado, loseta vinílica, loseta de granito o mosaico de pasta.

Recubrimientos: Exterior: mezcla de mortero cemento arena afinado o repellado, pasta, aparente, castillos, trabes y columnas aparentes o ahogadas. Interior: aparentes, mezcla de mortero cemento arena afinado o repellado, pasta, tirol rústico o planchado.

Plafón: Aparentes, yeso, tirol rústico o planchado, ocasionalmente especiales, falso plafón de tablaroca o aluminio con tabletas de fibra de vidrio o similar; pintura: vinílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios, baños y laboratorios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique y recubiertos con cemento escobillado o loseta de granito o de concreto armado colado en sitio, prefabricadas de concreto o de metal mediante perfiles estructurales con escalones colados de concreto.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable; laboratorio con muebles forjados de tabique y concreto recubiertos con azulejo o cerámica, en porcentaje muebles de laboratorio de acero inoxidable, tarjas de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor en madera de pino de 3 mm. o 6 mm., con algunos muebles empotrados como estantes, libreros closets de madera de pino de primera.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada o aluminio anodizado. Cerrajería de regular y en porcentaje de buena calidad; cancelería: perfiles tubulares o de aluminio anodizado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado o medio doble, en porcentaje de gota o rayado.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, gas natural o estacionario.

QC3

EQUIPAMIENTO ESCUELA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado o con diseño especial.

Muros: Tabique, tabique extruido con castillos y cadenas de cerramientos de concreto aparentes, ocasionalmente con divisorios con paneles de tablaroca, con trabes y columnas de concreto prefabricadas o coladas en el sitio, marcos rígidos de acero.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto o losas aligeradas nervadas, reticular, prefabricadas Y, T o TT o diseños especiales, tridillosas, cascarones, claros hasta de 10 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica oculta con varios circuitos, accesorios de muy buena calidad, en porcentaje importados, iluminación luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial e incandescente, sistemas de alarma, equipo contra incendio, sonido, tv, red informática.

Hidráulica: Ramaleo de cobre y fierro galvanizado, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, drenajes de diseño especial, ocasionalmente cárcamo de bombeo y sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Losas de granito, en porcentaje cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad de uso rudo en áreas administrativas, en porcentaje cintilla de mármol o cerámica, azulejo antiderrapante en sanitarios y baños, de buena calidad en porcentaje importado.

Recubrimientos: Exterior: aparente mezcla de mortero cemento arena, afinado o repellido, pasta, piedra, fachaleta, piedrín, en porcentaje cantera. Interior: aparente, o yeso afinado o pasta o resinas epóxicas en porcentaje aplanados especiales, piedra, fachaleta, piedrín.

Plafón: De yeso o mezcla afinada mortero arena, tirol planchado, falso plafond tablaroca o aluminio y tabletas de fibra de vidrio, texturizado o similar, aparentes; pintura vinílica y esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrin: Azulejo o cerámica, parket de mármol de buena calidad en zonas húmedas de sanitarios o laboratorios.

Escaleras: Rampas de concreto con escalones forjados de tabique forrados con granito o alfombra de uso rudo o de concreto coladas en el sitio, o de metal con escalones de madera o concreto, prefabricadas.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con membrana plástica y aluminio.

Muebles: Baño: blancos de muy buena calidad, o de color de buena calidad, lavabos con cubierta de mármol y ovalín o de pedestal, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable; laboratorio con muebles especiales forjados de tabique y concreto recubiertos con azulejo o cerámica, muebles de laboratorio de acero inoxidable, tarjas de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación tipo tambor en triplay de 6 mm. o plástico laminado, muebles empotrados como estantes, libreros, closets, lambrines y plafones en maderas finas principalmente en oficinas directivas, cancelería en áreas de servicio, biblioteca y administrativas.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio natural o anodizado de buena calidad en porcentaje perfiles tubulares con lámina troquelada. Cerrajería: de aluminio de buena calidad, barandales de aluminio natural; cancelería: aluminio natural o anodizado de buena calidad y divisorios de aluminio y acrílico en sanitarios y baños.

Vidriería: Cristal flotado de 5 mm. A 12 mm., en ventanas cancelas y puertas, cristal filtrasol o reflecta en ventanas, prismáticos en muros, en porcentaje de gota.

Instalaciones especiales: Cisternas con bomba, transformador, planta de emergencia, sistema de sonido, sistema contra incendio, sistema de intercomunicación, en porcentaje sistema de aire acondicionado, sistema de alarma.

QE1

EQUIPAMIENTO ESTACIONAMIENTO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado, en porcentaje de mampostería con cadenas de cimentación de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos, en porcentaje de concreto armado, contravientos, columnas y trabes de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas nervadas o reticulares, con claros de 6 m. y rampas de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocos circuitos, con pocas salidas, cajas metálicas, tapas de baquelita o aluminio, de regular calidad, iluminación incandescente o slim line.

Hidráulica: Pocas salidas, ramaleo de fierro galvanizado y cobre, llaves de bronce de calidad económica ocasionalmente sistema de bombeo contra incendio.

Sanitaria: Red de drenaje de tubo de albañal, bajadas de agua pluvial y aguas residuales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con superficie pulida o escobillado y corrugado antiderrapante en rampas.

Recubrimientos: Exterior: de mezcla mortero cemento arena afinado en porcentaje aparente. Interior: de mezcla mortero cemento arena afinado, en porcentaje aparente. Pintura: Vinílica y de esmalte de calidad regular.

Plafón: Aparentes.

Lambrín: Azulejo o cerámica, parket de mármol de buena calidad en zonas húmedas de sanitarios o laboratorios.

Escaleras: Rampas de concreto armado con escalones forjados de tabique y recubiertos con cemento escobillado o afinado.

Azotea: Impermeabilizante de emulsión asfáltica.

Muebles Baño: Blancos de calidad económica, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, llaves y manerales de calidad económica.

Carpintería: Puertas de acceso a sanitarios en madera de pino de segunda tipo tambor con triplay de 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: puertas, ventanas y barandales de perfiles estructurales o tubulares. Cerrajería: de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, ocasionalmente sistema de bombeo contra incendio.

QE2

EQUIPAMIENTO ESTACIONAMIENTO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado.

Muros: De concreto armado en porcentaje de tabique, tabicón, block, con castillos y/o contraventeos, trabes y columnas prefabricadas de concreto armado o coladas en el sitio.

Estructura:

Techumbre: Losas prefabricadas pretensadas o postensadas de concreto armado I, T o TT, losas macizas de concreto armado, losa acero, con claros de aproximadamente 8 m. rampas de concreto armado, cubos de concreto armado para elevadores y montacargas.

Instalaciones:

Eléctrica: Trifásica, mixta, con regular número de circuitos, regular número de salidas, cajas metálicas, tapas de aluminio, de regular calidad, iluminación slim line.

Hidráulica: Regular número de salidas, ramaleo de cobre y fierro galvanizado, llaves de bronce de regular calidad, sistema de bombeo contra incendio.

Sanitaria: Red de drenaje de tubo de albañal, bajadas de agua pluvial y aguas residuales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con cemento pulido endurecido y corrugado en rampas, terrazo o granito en porcentaje.

Recubrimientos: Exteriores aplanados con diversas texturas, fachadas de concreto lanzado, aparentes, en porcentaje afinado de mortero cemento arena. Interiores: aplanados con diversas texturas, aparentes, en porcentaje afinado de mortero cemento arena. Pintura: vinílica y esmalte de buena calidad.

Plafón: Aparentes.

Lambrín: Azulejo o cerámica de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado colada en sitio o prefabricada de concreto, en ocasiones de perfiles estructurales con escalones de concreto escobillado y/o afinado.

Azotea: Con impermeabilizante de membrana de plástico o aluminio.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, llaves y manerales de regular calidad.

Carpintería: Puertas de acceso a sanitarios en madera de pino de primera tipo tambor con triplay de 6 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: puertas, ventanas y barandales de perfiles tubulares. Cerrajería de calidad regular, vidriería: medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Vidriería: Medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Elevadores y montacargas, cisterna con bomba, sistemas de bombeo contra incendio.

QF1**EQUIPAMIENTO HOSPITAL BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, traveses y columnas de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas o reticulares.

Instalaciones:

Eléctrica: Baja tensión, trifásica, oculta con ductería, pocos circuitos, accesorios de regular calidad nacionales, iluminación luz fría slim line en porcentaje incandescente, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, equipo contra incendio, sonido, ocasionalmente alimentación a equipos especiales elevadores, equipos de rayos x, planta de emergencia.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado o fierro fundido. De acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manuales, llaves y regaderas de bronce o especiales de regular calidad del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de fierro fundido.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado, loseta vinílica mosaico de pasta, loseta de granito, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, en porcentaje cemento pulido para recibir alfombra de calidad económica en área administrativa.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado, mezcla de mortero cemento arena afinado, exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellado o afinado.

Plafón: Yeso afinado o mezcla afinada de mortero cemento arena, aparente azulejo de calidad económica; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta de calidad económica, en zonas húmedas de baños, quirófano, áreas estériles y cocina.

Escaleras: Rampa de concreto armado y escalones de concreto o forjados de tabique forrados de cemento pulido, loseta de granito.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos. Con accesorios metálicos de bronce de calidad económica; cocina: muebles de lámina esmaltada de calidad económica, muebles forjados en el sitio de concreto y tabique con recubrimiento de azulejo de calidad económica, en porcentaje de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. con barniz, pintura de aceite de regular calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes de madera de pino de segunda, algunos cancelos de pino de segunda con barniz de regular calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, en porcentaje de aluminio natural, escaleras de fierro estructural; cancelos: divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, ocasionalmente elevadores de pasajeros, planta eléctrica emergente, red telefónica, sistema de intercomunicación, calderas, incinerador, cuarto de máquinas, centrales de óxido nítrico, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gas LP y natural.

QF2**EQUIPAMIENTO HOSPITAL MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraveses de concreto armado, en ocasiones diseño especial, traveses y columnas metálicas o de concreto armado, prefabricadas con elementos preesforzados.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares, losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Alta y baja tensión, trifásica, oculta con ductería, adecuada cantidad de circuitos, accesorios de buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación luz fría slim line, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, alarma, equipo contra

incendio, sonido, tv, alimentación a equipos especiales elevadores, equipos de rayos x, planta de emergencia, sistema de tierras pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado o fierro fundido, de acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce o especiales de buena calidad del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal con junteo de concreto expansivo, ocasionalmente de conducciones separadas de aguas negra, residuales, desechos corrosivos, pluviales, bajadas de aguas negras y pluviales de fierro fundido, ocasionalmente cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado o corrugado, loseta vinílica, loseta de granito artificial, cerámica, baldosín, zoclo de granito azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, en porcentaje cemento pulido o escobillado, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad en áreas administrativas.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado tirol rústico o planchado, mayolita, piedra natural, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena terminado, repellido o afinado especial, pasta, piedrín ocasionalmente cantera labrada.

Plafón: Falso plafón de yeso afinado en porcentaje tirol rústico o planchado, azulejo de buena calidad en quirófano y áreas estériles.

Lambrín: Azulejo o cerámica, loseta, parquet de mármol en zonas húmedas de baños y cocina, azulejo buena calidad en quirófanos y áreas estériles.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o escalones forjados de tabique recubiertos de loseta de granito o terrazo o cerámica o de material similar al empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de fluxometro, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios metálicos de bronce manerales, llaves y regaderas de bronce, de regular calidad del país en porcentaje de buena calidad; cocina, laboratorios y locales especial: de acero inoxidable, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. o 6 mm. de primera con barniz, pintura de aceite o laca auto motiva de buena calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, algunos canceles de pino de primera con barniz o laca auto motiva de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio natural en porcentaje anodizado, perfiles tubulares, lámina troquelada; cancelería: canceles divisorios con perfiles tubulares o en porcentaje de aluminio con plástico laminado.

Vidriería: En ventanería cristal flotado claro en canceles y cristal filtradol claro o reflecta, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de pequeñas dimensiones.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, montacargas, elevadores de servicio, camilleros, pasajeros, pacientes, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, red telefónica y de tv, sistema de intercomunicación, sonido e informático, calderas, incinerador, ductos especiales oxígeno y otros, cuarto de máquinas, centrales de óxido nítrico, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gases medicinales no inflamables, sistema de distribución de gas LP y natural, sistema de vacío o succión.

QG3

EQUIPAMIENTO HOSPITAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado en ocasiones diseño especial, pilas, pilotes, muros de contención de piedra o concreto, traves y columnas metálicas o de concreto armado, prefabricadas con elementos preesforzados, marcos continuos en ambos sentidos de estructuras metálicas o prefabricadas.

Muros: Tabique, tabicón, block, tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos con contraventeos.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado losas aligeradas, nervadas en ambos sentidos, reticulares, losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Alta y baja tensión, trifásica, oculta con ductería, gran cantidad de circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales o importados, iluminación luz fría slim line, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, alarma, equipo contra incendio, sonido, tv, red informática, alimentación a equipos especiales elevadores enfriadores de agua para aire acondicionado equipos de rayos x, a grupos de motores en cuartos de máquinas para aire acondicionado, climatización e instalación hidráulica, subestación y planta de emergencia, sistema de tierras pararrayos.

Hidráulica Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, fierro fundido. De acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manerales, llaves y

regaderas de bronce o especiales de muy buena calidad de importación en porcentaje del país, hidroneumático, red para diferente tipo de fluidos.

Sanitaria: Red de tubo de albañal con junteo de concreto expansivo, de conducciones separadas de aguas negra, residuales, desechos corrosivos, pluviales, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, drenajes de diseño especial, ocasionalmente cárcamo de bombeo; sistema de tratamiento y reutilización de aguas.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado o corrugado, de concreto armado escobillado, loseta de granito artificial o cerámica o placas de mármol, resina epóxica, baldosín, zoclo de granito o filtrasept, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, de importación en porcentaje del país en áreas administrativas.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado, tirol planchado, tapiz ahulado, mayolita, piedra natural, cantera, placa de mármol. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, fachadas de concreto prefabricados, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Falso plafón de yeso afinado o texturizado, de mezcla y pastas, azulejo en quirófano y áreas de sanitización, desinfección y esterilización de buena calidad.

Lambrín: Azulejo o cerámica de piso a techo en sanitarios, baños, cocina, en quirófanos y áreas de sanitización, desinfección y esterilización de buena calidad de importación en porcentaje del país.

Escaleras: Rampas de concreto, y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de cerámica o del material similar al empleado en pisos o en porcentaje alfombra de uso rudo.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de fluxometro, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios metálicos de bronce manerales, llaves y regaderas de bronce, de buena calidad del país en porcentaje importados; cocina, laboratorios y locales especial: de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera laca auto motiva de muy buena calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, ocasionalmente algunos cancelles. De maderas tropicales de buena calidad, lambrines y plafones en áreas administrativas en maderas tropicales de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de buena calidad, en porcentaje perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cancelaría: aluminio anodizado o cobrizado.

Vidriería: En ventanería cristal flotado claro, filtrazol o reflecta, en cancelería cristal flotado claro, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de grandes dimensiones, de medio cañón o policarbonato con diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, tanque elevado metálico o de concreto para distribución de agua potable y para hidrantes en sistema contra incendio, sistema hidroneumático, sistemas de bombeo, montacargas, elevadores de servicio, camilleros, pasajeros, pacientes, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, red telefónica y de tv, sistema de intercomunicación, sonido e informático, calderas, incinerador, ductos especiales oxígeno y otros, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, centrales de oxido nitroso, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gases medicinales no inflamables, sistema de distribución de gas LP y natural, sistema de vacío o succión, sistema de ventilación.

QHI**EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con vigería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, varios circuitos, con pocas salidas, accesorios de calidad económica, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, accesorios y manerales de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido o escobillado, mosaico de pasta, loseta vinílica, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de calidad económica.

Recubrimientos: Interior aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado, yeso afinado. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado; pintura: vinílica y esmalte de calidad económica en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, azulejo veneciano en baños y cocina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de cemento pulido o del mismo material empleado en piso.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de calidad económica.

Muebles: Baño: blancos de calidad económica, accesorios de porcelana de calidad económica; cocina: de lámina esmaltada, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo de calidad económica.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de tercera o macopan, en ocasiones de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, en porcentaje muebles empotrados como estantes de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP.

QH2

EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con viguería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos, con regular número de salidas, accesorios de calidad regular, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad regular.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de PVC o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra desuso rudo de regular calidad, mosaico de pasta, loseta vinílica, loseta de granito, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellado o afinado, yeso afinado, tirol rústico aparente. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellado o afinado, aparente.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado, tirol rústico; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, loseta de cerámica en baños y cocina de regular calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en piso.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de regular calidad.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, accesorios de porcelana de regular calidad; cocina: de lámina esmaltada, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo de regular calidad.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de segunda, en ocasiones de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, muebles empotrados como estantes de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños, ocasionalmente domos de dimensiones pequeñas.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP., ocasionalmente caldera.

QH3

EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, traveses y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con viguería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos, con suficientes número de salidas, accesorios de calidad regular, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, en porcentaje fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad regular.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de PVC o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Mosaico de pasta, loseta vinílica, loseta de granito, terrazo, loseta de cerámica, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de regular calidad, cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellido o afinado, yeso afinado, tirol rústico aparente. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado, aparente.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado, tirol rústico en porcentaje metal desplegado con yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, loseta de cerámica lisa o decorada o similar del país en baños y cocina de regular calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en piso.

Azotea Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de regular calidad.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, accesorios de acero inoxidable de regular calidad; cocina: de lámina de acero inoxidable, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo o cerámica de regular calidad, con tarja de acero inoxidable, o gabinete de madera con tarja de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de segunda con triplay de 3mm. de pino de primera o entablada, de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, muebles empotrados como estantes de pino de segunda, closets con entrepaños con puerta de tambor o tipo persiana de madera de pino de segunda, barandal en escalera postes o balastos torneados, en porcentaje lambrín de pino machihembrado de segunda.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada, en porcentaje aluminio de calidad económica, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles tubulares o aluminio natural de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños, domos de dimensiones pequeñas de medio cañón.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP, caldera.

Q11

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraveses de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, traveses de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta, varios circuitos, accesorios de buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alimentación a equipos especiales elevadores, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, en porcentaje fierro galvanizado y accesorios, manuales y regaderas metálicas cromadas de buena calidad, hidroneumático y red de protección contra incendio.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, PVC, ocasionalmente cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de regular calidad, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, tirol planchado, pastas con resina epóxica, exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrín artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio; pintura: vinílica acrílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica en baños y cocina; azoteas: enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, lavabos de gabinete con placa tipo mármol o de empotrar, accesorios metálicos cromados de buena calidad; cocina: forjados de concreto y tabique recubiertos con azulejo, con tarjas de acero inoxidable, integral calidad regular con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. o 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, ocasionalmente algunos cancelos.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio natural de regular calidad, en porcentaje perfiles tubulares, lámina troquelada o escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de aluminio, en porcentaje de perfiles metálicos tubulares.

Vidriería: Cristal flotado claro en cancelos y cristal filtradol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de pequeñas dimensiones.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía.

Q12

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, traves de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares o losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta con abundantes circuitos, accesorios de buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alarma, alimentación a equipos especiales elevadores, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, accesorios, manerales y regaderas de buena calidad, en porcentaje importados, hidroneumático y red de protección contra incendio, ocasionalmente tina de hidromasaje.

Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, pvc, cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta o parquet de mármol buena calidad, loseta cerámica en porcentaje de importación, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, yeso con molduras, tirol planchado, pastas con resina epóxica, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrín artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado; pintura: vinílica acrílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica calidad buena en baños y cocina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: blancos o de color de buena calidad, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios de buena calidad, en porcentaje de importación; cocina: integral de buena calidad con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje de tambor, la de acceso con porcentaje de cristal, closet con cajones, entrepaños y puertas, barandal torneado, en porcentaje labrado, lambrines de piso a techo de duela, algunos muebles empotrados de madera de pino de primera (alacenas, bodega) en porcentaje de maderas finas (caoba, cedro, encino) o tropicales. Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, ocasionalmente algunos cancelos.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, en porcentaje aluminio natural, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelos divisorios de aluminio anodizado.

Vidriería: Cristal flotado claro en cancelos y cristal filtrazol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Prismáticos en tragaluz o muros, domos medianos o grandes, en porcentaje de medio cañón o similar de plastiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, montacargas, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, incinerador, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía e informático, sistema de pararrayos.

Q13

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, trabes de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares o losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta con abundantes circuitos, accesorios de muy buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, en porcentaje iluminación especial, luces de emergencia, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alarma, alimentación a equipos especiales elevadores o montacargas, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, accesorios, manerales y regaderas de buena calidad, en porcentaje importados, hidroneumático y red de protección contra incendio, tina de hidromasaje.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, PVC, cárcamo de bombeo, red para riego en jardines.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de muy buena calidad, loseta o parquet de mármol buena calidad, loseta cerámica en porcentaje de importación, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, parquet o duela de encino de primera, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, yeso con molduras, tirol planchado, pastas con resina epóxica, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrín artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de muy buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado; pintura. vinílica acrílica y esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica calidad buena en baños y cocina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos; alfombra muy buena del país, en porcentaje cantera o mármol, madera tropical con postes o balastos labrados.

Azotea: Azoteas: enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: de color de buena calidad, en porcentaje importados, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios de buena calidad manerales y regadera de metal cromado, con acrílico, en porcentaje de importación tina de hidromasaje; cocina: integral de buena calidad con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje de tambor, la de acceso con porcentaje de cristal, closet con cajones, entrepaños y puertas, barandal torneado, en porcentaje labrado, lambrines de piso a techo de duela, algunos muebles empotrados de madera de pino de primera (alacenas, bodega) en porcentaje de maderas finas (caoba, cedro, encino) o tropicales. Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, ocasionalmente algunos cancelos.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería, puertas y barandales de aluminio anodizado, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelos divisorios de aluminio anodizado con acrílico o plastiglass.

Vidriería: Cristal flotado claro en cancelas y cristal filtradol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Prismáticos en tragaluz o muros, domos grandes, en porcentaje de medio cañón o similar de plastiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, montacargas, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, incinerador, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía e informático, sistema de pararrayos.

QLI

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes.

Muros: De contención de concreto; muros: tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y traves de concreto armado, marcos rígidos de columnas y traves metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postensadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manuales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de buena calidad, azulejo antiderripante en baños y sanitarios, material de importación en porcentaje del país, en porcentaje parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interiores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores: aplanados con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Yeso afinado, yeso con molduras, en porcentaje metal desplegado, en porcentaje pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado, azulejo de muy buena calidad en baños.

Lambrín: Azulejo, cerámica, cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Material de buena calidad de importación, en porcentaje del país.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: blancos o de color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, tina de hidromasaje de buena calidad; cocina: de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera, laca auto motiva o barniz con molduras de muy buena calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de buena calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entableradas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de buena calidad, cerrajería de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtradol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (caldera), incinerador. Chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena.

QL2

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes.

Muros: De contención de concreto; muros: tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y traves de concreto armado, marcos rígidos de columnas y traves metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postensadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manuales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de buena calidad, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, material de importación, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar, granito natural, de buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial.

Recubrimientos: Interiores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, Interiores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores aplanados con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Yeso afinado, yeso con molduras, metal desplegado, pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado, azulejo de muy buena calidad en baños; placa de mármol; lambrín: azulejo, cerámica, cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, de maderas finas, lámina de acero inoxidable, material de buena calidad de importación.

Lambrín: De madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad;

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilas aplanadas.

Muebles: Baños: de color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas y placa de mármol en porcentaje importados, de pedestal de muy buena calidad y ovalín de porcelana decorada o latón, tina de hidromasaje de muy buena calidad; cocina: integral de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con cerámica, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. De primera, laca auto motiva o barniz con molduras de muy buena calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de buena calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de buena calidad, cerrajería de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados de buena calidad, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (caldera), incinerador. Chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena calidad.

QL3

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes, muros de contención de concreto.

Muros: Tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y trabes de concreto armado, marcos rígidos de columnas y trabes metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postresadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales o importados, iluminación con luz fría slim line, iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manerales, llaves y regaderas de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC. Drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de muy buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de excelente calidad, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, material de importación de muy buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar, granito natural, de muy buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial de excelente calidad.

Recubrimientos: Interiores, yeso con molduras, tapiz de excelente calidad, cantera, pastas de resina epóxica, lambrín de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica de excelente calidad. Exteriores: aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto con integrales de aluminio anodizado o con acabado de pastas de resina epóxica, cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de excelente calidad.

Plafón: Yeso con molduras, metal desplegado, pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado o texturizado, cerámica de excelente calidad en baños; placa de mármol.

Lambrín: Azulejo, cerámica, cintilla de mármol en baños y cocina de piso a techo de excelente calidad, de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Materiales de muy buena calidad de importación.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Azotea: impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilas aplanadas.

Muebles: Baños: de color de excelente calidad de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados de excelente calidad, lavabo con gabinete de maderas finas y placa de mármol importado, de pedestal de excelente calidad y ovalín de porcelana decorada o latón de excelente calidad, tina de hidromasaje de excelente calidad; cocina: integral de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con acabado de excelente calidad, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera, laca auto motiva o barniz con molduras de excelente calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de excelente calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entabladas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de muy buena calidad, cerrajería de muy buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados de muy buena calidad, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass, de policarbonato con diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (calderas), incinerador, chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena.

QJ1

EQUIPAMIENTO MERCADO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: tabique o tabicón o block con castillos y cerramientos de concreto armado, interiores a media altura, generalmente 1.20 m.

Estructura:

Techumbre: Lámina pintro, zintro, acanalada de asbesto o con tramos de lámina acanalada de fibra de vidrio, sobre armadura en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 18 kg. de acero por m2, con claros hasta de 10 m. o losas macizas de concreto armado con trabes y columnas del mismo material con claros de hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con conduit pared delgada, con regular número de salidas, varios circuitos, lámparas de luz fría sin gabinete o iluminación por medio de luz incandescente, accesorios de calidad económica.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, pvc, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, accesorios y manerales de calidad económica, cuenta con sanitarios;

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y PVC. red tubo de albañal, PVC y trincheras con rejilla Irving.

Acabados:

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura con acabado pulido o escobillado;

Recubrimientos: Interiores: repellado de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente. Exteriores: aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellado o afinado o aparentes.

Plafón: No tiene, aparente o mezcla afinada de mortero cemento; pintura: en interior y exterior en muros vinilica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Lambrín: Azulejo de segunda o mosaico de pasta o cemento pulido en zonas húmedas de baños.

Escaleras: Rampa de concreto y escalones forjados de tabique recubiertos de cemento pulido, escobillado o mosaico de pasta.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos, mingitorios colectivos forjados y recubiertos de cemento pulido o azulejo, con accesorios de porcelana, material de calidad económica.

Carpintería: Carpintería: Ocasionalmente en área administrativa, puerta de triplay 3 mm. o macopan tipo tambor.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas metálicas de perfiles estructurales o tubulares con lámina troquelada, cortinas metálicas, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de media altura o de piso a techo de perfiles estructurales; cerrajería: chapas y cerraduras de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Ocasionalmente cuenta con cisterna.

QK2

EQUIPAMIENTO MERCADO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, trabes y columnas metálicas o de concreto armado, en interiores a media altura, generalmente 1.20 m. faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 5.6 m en los flancos.

Estructura:

Techumbre: Lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 20 kg. de acero por m2, ocasionalmente losas macizas de concreto.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta, con regular número de salidas, conduit pared gruesa y alambrado de calidad regular de fabricación nacional, accesorios con tapas aluminio y plástico, iluminación con luz fría slim line en porcentaje incandescente, sistemas especiales como equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes, cuenta con sanitarios accesorios y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal, pvc y trincheras con rejilla Irving

Acabados:

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, acabado pulido o escobillado, loseta de granito o de terrazo en pasillos, oficinas y sanitarios.

Recubrimientos: Interiores, aparente o aplanado de mezcla repellido o afinado. Exteriores, aparente o aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido, afinado o terminado especial, pasta, fachadas de concreto.

Plafón: No tiene, aparente o mezcla afinada de mortero cemento arena; pintura: en interior y exterior en muros vinilica de calidad regular, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de buena calidad.

Lambrín: Azulejo o cerámica en zonas húmedas de sanitarios y en algunas áreas de comercio.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de loseta de granito o terrazo o cerámica.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos, mingitorios colectivos de acero inoxidable o individuales, accesorios porcelanizados o de metal cromado de regular calidad.

Carpintería: Ocasionalmente en área administrativa, puerta de triplay 3 mm. o macopan tipo tambor.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de metal con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cortinas metálicas con perfiles macizos de acero, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelos divisorios con perfiles metálicos tubulares o de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio.

EA1

ESPECIAL ALBERCA BAJA (SENCILLA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Plataforma de concreto armado;

Muros: Muros de concreto armado ocasionalmente de tabique con elementos rigidizantes de concreto.

Estructura: Castillos y cadenas de cerramiento, de fibra de vidrio o poliéster con refuerzos perimetrales de acero y refuerzos horizontales de poliéster.

Instalaciones: Sistema de alimentación y desagüe, ocasionalmente caldera para calentar el agua.

Acabados:

Recubrimientos: Cemento pulido con pintura especial para alberca, mosaico o azulejo de regular calidad, pasillos laterales con cemento escobillado, azulejo antiderrapante, piedra artificial.

Escaleras: De concreto con escalones forjados de tabique recubiertas de cemento pulido con pintura especial para alberca, azulejo, y las de poliéster o fibra de vidrio con peldaños antideslizantes.

Carpintería: Ocasionalmente duela o tarimas en pasillo perimetral.

Herrería y cerrajería: Escaleras de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

EA2

ESPECIAL ALBERCA MEDIA (EQUIPADA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Plataforma de concreto armado.

Muros: Muros de contención de concreto armado, armado especial de acuerdo al diseño.

Estructura: Losas monolíticas de concreto armado con mezcla de monofilamentos y emulsiones ligantes de fibra de vidrio o poliéster con refuerzos perimetrales de acero y refuerzos horizontales de poliéster.

Instalaciones: Sistemas especial de alimentación, desagüe, calefacción y limpieza, tales como filtros, bombas, calefactores y accesorios diversos.

Acabados:

Recubrimientos: Cemento pulido con pintura especial para alberca, mosaico o azulejo de buena calidad, pasillos laterales azulejo antiderrapante, piedra artificial o similar de buena calidad.

Escaleras: De concreto con escalones forjados de tabique recubiertas de azulejo antiderrapante, y las de poliéster o fibra de vidrio con peldaños antideslizantes.

Carpintería: Duela o tarimas de buena calidad en pasillo perimetral.

Herrería y cerrajería: Escaleras de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Trampolín, caseta de equipo especial para alberca, limpieza de superficie y drenaje y retornos, climatización e iluminación.

EBI**ESPECIAL BARDA BAJA (MALLA O SIMILAR)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Cimiento: de concreto (muertos) con malla de acero ciclónica o similar, tubos metálicos a cada 2 – 3 m. con altura aproximada de 2 m. con tirantes.

Acabados:

Herrería y cerrajería: Herrajes y accesorios del mismo material.

EC2**ESPECIAL BARDA MEDIA (TABIQUE O SIMILAR)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Cimiento: de mampostería o zapatas aisladas de concreto armado, con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: De tabique o tabicón o block con regidizantes de concreto castillos y cadenas de cerramiento, normalmente con altura entre 2 y 2.3 m.

Instalaciones: No tiene

Acabados:

Recubrimientos: Aplanado en una o dos caras de mortero cemento arena, repellado o fino con mortero arena, castillos y cadenas aparentes; pintura: vinílica de regular calidad.

EC3**ESPECIAL BARDA ALTA (PIEDRA O SIMILAR)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Cimiento: de mampostería o zapatas corridas, muro de piedra labrada aparente, a hueso, altura media de 3 m. y el ancho de 40 cm.

Muros: muros de tabique o tabicón o block con regidizantes de concreto castillos y cadenas de cerramiento, normalmente con altura entre 2 y 2.3 m.

Instalaciones: No tiene

Acabados:

Recubrimientos: Aparente.

EC4**ESPECIAL BARDA MUY ALTA (PERFILES METÁLICOS)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Cimiento de mampostería o zapatas corridas.

Muros: Muro a media altura de tabique, block o piedra labrada aparente, castillos y cadenas de concreto armado.

Acabados:

Recubrimientos: Aparente o aplanado en dos caras con mortero cemento arena, castillos y cadenas aparentes, sellador o pintura de buena calidad.

Herrería: Elementos modulares de hierro forjado o tubulares y estructurales de fierro colado, varios calibres, terminado en esmalte.

EDI**ESPECIAL CANCHA BAJA (ARCILLA O ASFALTO)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento de asfalto o arcilla pulverizada, contando con una base compactada de 20 cm.

Muros: Muro a media altura de tabique, block o piedra labrada aparente, castillos y cadenas de concreto armado.

Instalaciones: Drenes a cielo abierto (canaletas, rejillas) con drenaje subterráneo mediante tubos de albañal perforado.

Acabados:

Recubrimientos: Pintura especial plexicolor line paint, arena sílice libre de contaminantes, cintas vinílicas para marcación.

Muebles: Red tenis con hilo polietileno doble tejido.

Herrería, cerrajería y vidriería: Postes para soportar redes.

ED2**ESPECIAL CANCHA MEDIA (CONCRETO)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento de concreto armado (por temperatura) ocasionalmente simple, con acabado pulido, pavimentos de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada con sus correspondientes juntas de dilatación y aplicación de pintura especial en colores.

Instalaciones: Drenes a cielo abierto, canaletas, rejillas o drenaje subterráneo mediante tubos de albañal perforado.

Acabados:

Pisos: Natural, sistema plexipave en todo tipo de canchas deportivas de asfalto y concreto. Acrílicos para demarcación de líneas de juego sobre cualquier superficie.

Muebles: Tableros (baloncesto).

Herrería, cerrajería y vidriería: Postes para soportar redes y/o tableros (baloncesto).

EG1**ESPECIAL COBERTIZO BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Zapatas de mínimas dimensiones de concreto armado, bloque de concreto simple o de piedra.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, malla de acero ciclónica o similar, lámina galvanizada, troquelada, asbesto, madera; con castillos, columnas de concreto, madera, acero de mínimas dimensiones.

Techumbre: De teja de barro, lamina de cartón, lamina galvanizada o asbesto de pequeñas dimensiones, con soportes de madera o perfiles estructurales de fierro de mínimas dimensiones.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con escasas salidas, iluminación incandescente, accesorios de calidad económica.

Sanitaria: Ocasionalmente bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada.

EG2**ESPECIAL COBERTIZO MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Zapatas aisladas de concreto armado o piedra.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, malla ciclónica, en porcentaje lámina galvanizada o asbesto, columnas de madera, pequeños perfiles tubulares de fierro o de concreto armado.

Techumbre: Estructuras metálica ligera o de madera con lámina galvanizada, asbesto, pintro o zintro.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con pocas salidas, iluminación incandescente, accesorios de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada.

Acabados:

Recubrimientos: No tiene. Ocasionalmente aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura; plafón: no tiene.

EH3**ESPECIAL COBERTIZO ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, columnas de estructuras de perfiles estructurales o perfiles de fierro monten o de concreto armado o prefabricados de concreto.

Techumbre: Losa maciza o aligerada de concreto armado, lámina de asbesto estructural, troquelada o lamina acrílica traslúcida, soportada por estructuras de fierro con perfiles estructurales, con faldones de lámina soportados por estructuras metálicas.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, con suficientes salidas, lámparas slim line, accesorios de regular calidad.

Hidráulica: Ocasionalmente ramaleo de cobre de acuerdo al uso específico de la edificación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada, PVC, fierro fundido trincheras con rejilla Irving.

Acabados:

Recubrimientos: Aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura de regular calidad; plafón: falso plafón de lamina zintro galvanizada, lámina zinc-aluminizada.

EH4

ESPECIAL COBERTIZO MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimiento: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique o tabicón o block en uno o dos lados, columnas metálicas con perfiles estructurales monten o estructural, de concreto armado o prefabricados de concreto.

Techumbre: Losa tridimensional. Cascarones de concreto, losa aligerada, reticular y nervada en ambos sentidos de concreto armado o en porcentaje maciza, lámina zintro, pintro galvanizada, lámina acrílico traslúcida o policarbonato, con faldones de lamina galva-aluminizada soportados por estructuras metálicas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, con buen número de salidas, iluminación incandescente o luz fría, material de buena calidad, con iluminación especial.

Hidráulica: Ocasionalmente ramaleo de cobre de acuerdo al uso específico de la edificación.

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada, pvc, fierro fundido trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Recubrimientos: Aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena, pastas con acabado especial; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura de buena calidad, duela de madera de buena calidad tratada, de aluminio anodizado

Plafón: Falso plafón de lamina zintro galvanizada, lámina zinc-aluminizada.

Carpintería: Duela en plafón de madera tratada de buena calidad.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendios, cisterna de acuerdo al uso específico de la edificación.

EII

ESPECIAL ELEVADOR BAJA (MOTACARGAS)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Estructura generalmente fabricadas con bastidor de canal estructural, paneles laterales de ángulo y duela galvanizada o lamina troquelada galvanizada. Cubo requerido: 2.10 m de frente por 2.00 m. de fondo; soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto, acero o similar, con accionamiento eléctrico como hidráulico, para cualquier tipo y necesidad de transporte de cargas. Sus aplicaciones son múltiples, siendo muy necesarias en restaurantes, hoteles, oficinas, hospitales, bibliotecas, laboratorios, etc. disponen de un cuadro de maniobras en una caja cerrada con los elementos necesarios para su funcionamiento automático. Con puerta en parada de caja y duela metálica y puertas tipo guillotina, con malla o sin puertas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta o visible, iluminación luz fría, incandescente.

Acabados:

Recubrimientos: Lámina metálica de acero en pisos y paredes laterales. Paneles laterales de ángulo y duela galvanizada o lámina troquelada galvanizada, con puerta en parada de caja y duela metálica y puertas tipo guillotina, con malla.

Herrería, cerrajería y vidriería: Puertas de acceso metálicas (doble) corredizas, en cada entrepiso.

Instalaciones especiales: Sistema de control (manejo) con sistema de seguridad paracaídas y control automático de protección para sobrecarga. Utiliza un grupo tractor de alto rendimiento, conjuntado con la alimentación por variación de frecuencia V, F, cuadro de maniobras en una caja cerrada con los elementos necesarios para su funcionamiento automático con botoneras y los elementos de señalización.

EJ2

ESPECIAL ELEVADOR MEDIA (ESCAL. ELECTR.)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Estructura generalmente de acero, con banda móvil, cadena de escalones y escalones, soportada con estructura metálica. Escaleras fabricadas para resistir y satisfacer tráfico intenso permite atender las necesidades que pueden presentarse en estaciones de ferrocarril, de autobuses, recintos feriales, aeropuertos y situarse tanto en interiores como a intemperie, con cuadros de maniobra, disponibles en versiones de control lógico programable y microprocesador, sistema de velocidad variable, componentes

eléctricos de un alto grado de aislamiento, puede ser equipada con opciones sofisticadas como el sistema de arranque automático, con dispositivo automático de tensión de pasamanos y registro permanente de información del funcionamiento de la escalera.

Instalaciones:

Eléctrica: Iluminación, en las zonas de acceso y a lo largo de las faldillas situadas en la parte inferior de la balaustrada, aumenta la seguridad de los pasajeros y refuerza el efecto visual. Igualmente, se pueden iluminar las estructuras y la parte inferior de los peldaños y componentes eléctricos de un alto grado de aislamiento.

Acabados:

Pisos: Escalones metálicos y barandales metálicos con acrílico, revestimiento en las faldillas con reducido coeficiente a la fricción y gran resistencia al rayado, de teflón de alta resistencia; los acabados de la escalera, las balaustradas con cristal transparente securizado de 10 mm. de espesor que aportan gran rigidez al conjunto, al formar un bloque compacto en toda la longitud de la escalera. El cristal puede ser en colores verde, bronce o café. Revestimientos laterales en materiales tan diversos como cristal espejo, acero inoxidable, mármol o cualquier posible combinación de los mismos.

Herrería, cerrajería y vidriería: No tiene.

Instalaciones especiales: Sistema de control con cuadros de maniobra, disponibles en versiones de control lógico programable y microprocesador, sistema de velocidad variable, componentes eléctricos de un alto grado de aislamiento, puede ser equipada con opciones sofisticadas como el sistema de arranque automático, con dispositivo automático de tensión de pasamanos y registro permanente de información del funcionamiento de la escalera.

EK3**ESPECIAL ELEVADOR ALTA (ELEV. < 10 NIV.)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Estructura generalmente de acero de forma prismática o cilíndrica, soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto o acero o similar. Con velocidad y capacidad para <10 personas, de operaciones automáticas. Paredes: forradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos; puertas de apertura central y lateral, botón digital de llamada en el marco de la puerta. Las botoneras y los elementos de señalización con la tecnología más avanzada. Pulsadores de contacto digital, placas de acero inoxidable esmerilado para instalar sobre cerco o sobre caja. Señalización direccional próximo servicio y posición de cabina mediante displays. Llamadores y plafones independientes. Grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia compuestos por grupo sinfin-corona de acero especial y bronce centrifugado con velocidades desde 0.63 a 2.00 m/s.

Instalaciones:

Eléctrica: Realizado a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio. Señalización memorizada de averías, instalaciones eléctricas preformadas, unidas mediante conectores acceso y cierre sin manipulación del usuario por dispositivo electromecánico o fabricación modular en chapa de acero decapado, con cierre de doble enclavamiento y fierrorado de acero inoxidable con detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento

Acabados:

Recubrimientos: En el frente y puertas de acero inoxidable. Techos: metálicos con perfierroaciones y alumbrado fluorescente o halógeno. Pavimentos: antideslizantes, piso de goma negra. Paredes: fierroradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos. Puertas con 30 minutos de resistencia al fuego fierrorado interior de laminado plástico.

Herrería, cerrajería y vidriería: Acrílico o similar en paredes de elevadores panorámicos.

Instalaciones especiales: Sistema de control a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio, grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia, detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento.

EK4**ESPECIAL ELEVADOR MUY ALTA (ELEV. > 10 NIV.)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Estructura generalmente de acero de forma prismática o cilíndrica, soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto, acero o similar. Alta velocidad y capacidad para 13 personas o más de operaciones automáticas con controles por microprocesadores de última generación, por lo cual poseen un alto grado de inmunidad a los ruidos e interferencias y memorizando las últimas incidencias para su análisis, con el fin de asegurar el más confiable funcionamiento. Su especial diseño permite que los ascensores agrupados se reprogramen automáticamente, si uno de ellos queda fuera de servicio. Asimismo poseen un sistema de retorno automático de cabina que luego de no registrarse una llamada, el ascensor viajará a la planta baja o a un piso previamente seleccionado, lo que optimiza la demanda de tráfico. Las botoneras poseen el sistema braille con pulsadores cóncavos de micro movimientos, ya que los de tacto no son válidos para los videntes, y puede ser complementado con sintetizadores de voz. Grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia compuestos por grupo sinfin-corona de acero especial y bronce centrifugado con velocidades desde 0.63 a 2.00 m/s.

Instalaciones:

Eléctrica: Realizado a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio. Señalización memorizada de averías, instalaciones eléctricas preformadas, unidas mediante conectores, acceso y cierre sin

manipulación del usuario por dispositivo electromecánico o fabricación modular en chapa de acero laminado, con cierre de doble enclavamiento y fierrorrado de acero inoxidable con detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento. Sistema de botoneras con sistema braille con pulsadores cóncavos de micro movimientos con sistema de audio con sintetizadores de voz.

Acabados:

Pisos: Piso en laminado plástico.

Recubrimientos: En el frente y puertas de acero inoxidable. Techos: metálicos con perfierorraciones y alumbrado fluorescente o halógeno. Pavimentos: antideslizantes, piso de goma negra. Paredes: fierrorradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos, espejo en medio Fondo, espejo en Fondo completo. Puertas con 30 minutos de resistencia al fuego, de apertura central y lateral. Fierrorrado interior de laminado plástico.techo y sobretecho de chapa perfierorrada en metacrilato.

Carpintería: Carpintería: En su caso, lambrines y pisos con maderas y acabado de muy buena calidad.

Herrería, cerrajería y vidriería: Acrílico o similar en paredes de elevadores panorámicos.

Instalaciones especiales: Sistema de control a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio, grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia, detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento. Sistema de audio con sintetizadores de voz.

EE1**ESPECIAL CANCHA MURO BAJA (FRONTÓN)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado o prefabricadas.

Muros: En tres lados (frontis, lateral y trasero) de tabique, tabicón, concreto armado o paneles de hormigón prefabricados, alturas variables de 6 a 12 m. con castillos y cerramientos intermedios, contraventeos.

Techumbre: Cubierta ocasional de perfiles estructurales (pequeñas estructuras) soportando malla ciclónica o similar.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con regular número de salidas, iluminación incandescente o luz fría.

Acabados:

Pisos: Pisos cemento pulido.

Recubrimientos: Aplanado en muros en una o dos caras de cemento pulido con color integrado o con pintura especial en área de juego.

Herrería, cerrajería y vidriería: No tiene o cubierta de perfiles estructurales, mediante estructuras ligeras, soportando malla ciclónica.

EF2**ESPECIAL CANCHA MURO MEDIA (SQUASH)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Cimiento: de mampostería o zapatas corridas o aisladas y contra trabes.

Muros: De tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, de concreto o paneles de hormigón armado prefabricados, ocasionalmente de vidrio templado, de altura variable hasta 5.5 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o lámina de asbesto acanalada o estructural, de lámina traslúcida, de fibra de vidrio, acrílica o poli carbonato con soportes de perfiles estructurales o tubulares de pequeñas dimensiones con ventilaciones, con entresijos de losa maciza o aligerada, prefabricada de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con regular número de salidas, luminarias incandescentes o luz fría, accesorios de regular o buena calidad.

Hidráulica: Ramaleo de cobre con accesorios, llaves y regaderas de metal cromado de regular o buena calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal con bajadas de fierro fundido o pvc.

Acabados:

Pisos: Losa de concreto armado o concreto con refuerzo de fibra de acero con superficie endurecida de cemento pulido o similar, azulejo antiderrapante en baños, loseta vinílica, loseta de granito en pasillos y salas de estar.

Recubrimientos: Recubrimientos cemento pulido y en ocasiones con color integrado de piso a techo en área de juego, aparente o repellido de mezcla mortero arena, azulejo o cemento pulido en zona húmeda de baños.

Plafón: Plafones, aparentes o cemento afinado o yeso afinado; azotea: impermeabilizante de emulsión asfáltica.

Muebles: Blancos de calidad económica o regular, accesorios de calidad económica o regular.

Herrería, cerrajería y vidriería: Ventanas y puertas de acceso metálicas con perfiles tubulares y lámina troquelada; vidriería medio doble y gota en el baño, acrílico y policarbonato en techumbre, ocasionalmente. Pared de vidrio templado.

Instalaciones especiales: No tiene, ocasionalmente cisterna.

EL1**ESPECIAL PAVIMENTO BAJA (ASFALTO O SIMILAR)****Obra e instalaciones Básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos. Y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta asfáltica es la parte superior del pavimento flexible que proporciona la superficie de rodamiento, es elaborada con material pétreo seleccionado y un producto asfáltico dependiendo del tipo de camino que se va a construir, esta compuesta de: material asfáltico: cemento asfáltico, emulsión asfáltica y agregados pétreos de 7 cm. De espesor. En esta topología se enclavan los pavimentos de piedra y adoquín.

Instalaciones:

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados:

Pisos: Natural

EL2**ESPECIAL PAVIMENTO MEDIA (CONCRETO)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos. Y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta de concreto hidráulico es la parte superior del pavimento rígido que proporciona la superficie de rodamiento. Es elaborada con material pétreo seleccionado y cemento pórtland dependiendo del tipo de pavimento que se va a construir, se requieren las siguientes características en los materiales que componen el concreto: cemento. Son recomendables los tipos i y ii, con contenidos significativos de silicato tricálcico, módulo de finura alto y composición química uniforme. Grava. De alta resistencia mecánica, estructura geológica sana, bajo nivel de absorción, buena adherencia, de tamaño pequeño y densidad elevada. Arena. Bien graduada, con poco contenido de material fino plástico y módulo de finura controlado. Agua. Requiere estar dentro de las normas establecidas. Aditivos. Es recomendable emplear alguno o una combinación de los aditivos químicos: superfluidificantes y retardantes; otros materiales como son las fibras de polipropileno, fibras de acero, las fibras metálicas fibercon acero que se utilizan para el refuerzo de concreto hidráulico, y para sustituir el acero de refuerzo convencional en pisos y pavimentos lo refuerzan proporcionándole una gran resistencia al agrietamiento, fragmentación, astillado y desgaste por abrasión, así como una mayor resistencia a las fuerzas de tensión y de flexión.

Instalaciones:

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados: Martelinado. Una vez endurecido, se modifica con martelina. Cepillado. Se cepilla la superficie antes de que fragüe. Si el cepillado es superficial, es conveniente utilizar un retardante devastado. Lavado. Se lava la superficie con un chorro de agua para exponer el agregado grueso; proporcionamiento de fibercon; aplicaciones cantidad kg./m³; pavimentos de concreto para carreteras de 60 a 78 kg./m³.

EL3**ESPECIAL PAVIMENTO ALTA (ESPECIAL O SIMILAR)****Obra e instalaciones Básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta de concreto hidráulico es la parte superior del pavimento rígido que proporciona la superficie de rodamiento. Es elaborada con material pétreo seleccionado y cemento Pórtland dependiendo del tipo de pavimento que se va a construir, se requieren las siguientes características en los materiales que componen el concreto: cemento. Son recomendables los tipos I y II, con contenidos significativos de silicato tricálcico, módulo de finura alto y composición química uniforme. Grava de alta resistencia mecánica, estructura geológica sana, bajo nivel de absorción, buena adherencia, de tamaño pequeño y densidad elevada. Arena bien graduada, con poco contenido de material fino plástico y módulo de finura controlado. Agua: Requiere estar dentro de las normas establecidas. Aditivos: Es recomendable emplear alguno o una combinación de los aditivos químicos: superfluidificantes y retardantes; otros materiales como son las fibras de polipropileno, fibras de acero, las fibras metálicas fibercon acero que se utilizan para el refuerzo de concreto hidráulico, y para sustituir el acero de refuerzo convencional en pisos y pavimentos lo refuerzan proporcionándole una gran resistencia al agrietamiento, fragmentación, astillado y desgaste por abrasión, así como una mayor resistencia a las fuerzas de tensión y de flexión. Generalmente se presenta en centros comerciales e industrias.

Instalaciones:

Eléctrica: Instalación con acometidas a salidas de iluminación, podrá incluir instalaciones adicionales o accesorios como centros de carga, tableros, cajas de conexión, canalizaciones, alimentadores, contactos y autobalastos con aditivos metálico.

Sanitaria: Instalación para línea de desagüe, incluye trazo, excavación, cama de asiento, red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados:

Pisos: Martelinado. Endurecido, se modifica con martelina. Cepillado. Se cepilla la superficie antes de que fragüe. Si el cepillado es superficial, se utiliza un retardante devastado. Lavado. Se lava la superficie con un chorro de agua para exponer el agregado grueso; proporcionamiento de fibercon; aplicaciones cantidad kg./m³; pavimentos de concreto para carreteras de 60 a 78 kg./m³.

Instalaciones especiales: Para suministro y distribución de energía eléctrica.

**SECCIÓN SEGUNDA
DE LA ACTUALIZACIÓN DE LAS TABLAS DE VALOR**

Artículo 49.- Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones serán actualizadas por los Ayuntamientos, conforme a los siguientes tres tipos de movimientos:

- I. Incremento.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje un aumento respecto a los valores vigentes. Así mismo, cuando en determinada área homogénea se realicen obras públicas de infraestructura urbana o equipamiento que le otorguen plusvalía a los inmuebles.
- II. Ratificación.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje una igualdad respecto a los valores vigentes.
- III. Decremento.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje una disminución respecto a los valores vigentes, propiciado por la instalación en colindancias de rellenos sanitarios o canales de aguas residuales a cielo abierto, por la presencia de deslaves, minas de materiales metálicos o no metálicos, riesgos geológicos o hidrometeorológicos, o bien límites físicos no considerados, como barrancas, acantilados, pendientes o escarpas pronunciados, u otras condiciones de desincorporación de equipamiento o seguridad pública.

En los tres casos, los Ayuntamientos deberán sustentar las actualizaciones propuestas, con los correspondientes informes, expedientes y soportes técnicos que las justifiquen.

Artículo 50.- Los ayuntamientos deberán elaborar las propuestas de modificación o actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones, durante todo el ejercicio fiscal, apeándose a lo dispuesto en los artículos 195, 196, 196 Bis y 198 Bis del Código, así como en este Reglamento y el Manual Catastral y solicitar al IGECEM la revisión y opinión técnica de las propuestas y de los soportes técnicos que sustenten las actualizaciones, a efecto de garantizar la homogeneidad y la congruencia técnica de la información catastral en el estado

Artículo 51.- El IGECEM recibirá las propuestas formuladas por los Ayuntamientos en cualquier momento durante los primeros seis meses de cada año y revisará su integración y los soportes técnicos que sustenten los movimientos a las bases de datos de los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal.

Los soportes técnicos se conformarán por los gráficos que contemplen la modificación o actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle y nomenclatura, así como por la información documental que contenga los estudios, informes, expedientes técnicos y los formatos establecidos, con los que se acredite que los valores unitarios de suelo y construcciones propuestos son equiparables a los valores de mercado prevalecientes en la jurisdicción municipal correspondiente.

Artículo 52.- El IGECEM durante los meses de julio y agosto de cada año revisará que las propuestas y los soportes técnicos a que se refiere el artículo anterior, hayan sido elaboradas conforme a los procedimientos técnicos establecidos en el Manual Catastral y que se hayan requisitado debidamente los formatos establecidos, emitiendo para cada Ayuntamiento la opinión técnica que corresponda al análisis de las propuestas municipales específicas.

Artículo 53.- El IGECEM enviará a los ayuntamientos mediante oficio, tanto los expedientes integrados por los catálogos de movimientos de valores unitarios de suelo, de valores de calle, de manzanas, de claves y nombres de calle (nomenclatura), como la opinión técnica correspondiente, durante los primeros siete días del mes de septiembre de cada año, a efecto de que los Ayuntamientos integren el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aplicables en su respectiva jurisdicción territorial.

Artículo 54.- Los Ayuntamientos durante el periodo comprendido entre la fecha de recepción de la opinión técnica emitida por el IGECEM y 15 de octubre de cada año, deberán someter a la aprobación de su cabildo el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones y una vez aprobado por éstos en sesión de cabildo, integrará la iniciativa municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones para el ejercicio fiscal correspondiente, que deberá contener además, la certificación del acta de la sesión en la que se apruebe el proyecto referido.

Artículo 55.- Una vez aprobado el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones por el Ayuntamiento en sesión de cabildo, se integrará la iniciativa municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones para el ejercicio fiscal correspondiente, que deberá contener los siguientes documentos:

- I. Oficio dirigido a la Legislatura.

- II. Certificación del acuerdo contenido en el acta de la sesión de cabildo en la que se aprueba el proyecto.
- III. Los catálogos de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas y calles.
- IV. Proyecto de Tabla de Valores Unitarios de Construcciones.

Artículo 56.- Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura serán publicadas anualmente en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" entrarán en vigor a partir del primer día de enero de cada año y estarán vigentes solamente en el ejercicio fiscal correspondiente, periodo durante el que deberán permanecer a la vista del público en general, por lo que los Ayuntamientos tomarán las medidas conducentes para su difusión y exposición en las oficinas públicas municipales y otros lugares que consideren necesario.

Artículo 57.- En caso de que los propietarios o poseedores de inmuebles en los municipios del estado, observen que el valor unitario de suelo o de construcción que corresponde al inmueble de su propiedad o posesión, presenta incremento o decremento respecto a las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones vigentes durante el ejercicio fiscal anterior, deberán declarar su valor catastral actualizado dentro de los primeros noventa días del año, mediante manifestación que presenten ante el Catastro Municipal en los formatos autorizados para estos efectos o a través de avalúo practicado por el IGECEM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto, conforme a lo dispuesto en el artículo 176 del Código.

SECCIÓN TERCERA DE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR CATASTRAL

Artículo 58.- La valuación catastral de inmuebles en el Estado deberá atender a las características predominantes que se presenten dentro de la delimitación territorial denominada área homogénea, por tanto, los propietarios o poseedores de inmuebles para efectos de declarar su valor catastral ante el Ayuntamiento, se sujetarán a lo dispuesto por el Código, a las características de áreas homogéneas y tipologías de construcción establecidas en este Reglamento y a las tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y publicadas en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

Artículo 59.- El valor catastral de los inmuebles se determinará sumando al valor catastral del terreno, el valor catastral de la construcción o construcciones existentes en el predio.

El valor catastral del terreno se calculará mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{VCT = SP ((VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

- VCT** = Valor catastral del terreno.
- SP** = Superficie total de terreno del inmueble de que se trate.
- VUS** = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
- FFe** = Factor de frente.
- FFo** = Factor de fondo.
- FI** = Factor de irregularidad.
- FA** = Factor de área.
- FT** = Factor de topografía.
- FP** = Factor de posición dentro de la manzana catastral.

El valor total catastral de la construcción, será la suma de los valores determinados individualmente para cada una de las edificaciones existentes en el predio, conforme a las tipologías que correspondan, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{VCC = SC ((VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

- VCC** = Valor catastral de la construcción.
- SC** = Superficie de la (s) construcción (s) existente (s) en el inmueble de que se trate.
- VUC** = Valor unitario de construcción aprobado por la H. Legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda.
- FEC** = Factor de edad de la construcción.
- FGC** = Factor de grado de conservación de la construcción.
- FN** = Factor de número de niveles edificados.

Artículo 60.- Los factores de mérito o demérito a que se refiere el artículo anterior y el 199 del Código, aplicables para efectos de la valuación catastral del terreno, respecto del frente, del fondo, de irregularidad, de área, de topografía y de posición dentro de la manzana, se definen y determinan como sigue:

- I. El factor de frente (FFe) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de frente sea menor a 3.50 metros lineales, y será el resultado de dividir la longitud del frente del predio de que se trate entre la constante equivalente a la longitud de frente mínima establecida en los ordenamientos jurídicos aplicables en esta materia, conforme a la siguiente fórmula:

$$\mathbf{FFe = Fe / 3.50}$$

Donde:

FFe	=	Factor de frente.
Fe	=	Longitud del frente del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de frente sea mayor de 3.50 metros lineales, se aplicará 1.00 como factor de frente.

En ningún caso el factor de frente aplicable podrá ser inferior a 0.50.

- II. El factor de fondo (**FFo**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de fondo sea mayor a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación y se obtiene al sumar a la constante 0.60, el cuarenta por ciento del cociente resultado de dividir la longitud del fondo base entre la longitud fondo del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$$

Donde:

- FFo** = Factor de fondo.
FoB = Longitud del fondo base.
Fo = Longitud del fondo del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de fondo sea menor o igual a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación, se aplicará 1.00 como factor de fondo.

- III. El factor de irregularidad (**FI**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que por su forma irregular disminuyen las posibilidades de aprovechamiento óptimo de la superficie total del predio.

Para calcular este factor, es necesario determinar previamente la superficie denominada área inscrita, definida como la máxima superficie determinada por la suma de las áreas de hasta dos rectángulos trazados a partir del frente o de cualquiera de los lados, considerando siempre puntos interiores y colindantes del predio en estudio.

En los casos de los predios que tengan forma de paralelogramos regulares, el área inscrita deberá corresponder al área total del predio y se aplicará 1.00 como factor de irregularidad.

Cuando los predios presenten formas irregulares, se dividirán en dos o más fracciones, una y hasta dos regulares en forma de rectangular cuya suma será el área inscrita y el resto de las fracciones se denominarán áreas no regulares, por lo que en todo caso, el área inscrita calculada deberá ser inferior a la superficie total del predio.

El factor aplicable se obtiene al sumar a la constante 0.50 el resultado de dividir la mitad de la superficie determinada como área inscrita entre la superficie del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$$

Donde:

- FI** = Factor de irregularidad.
AI = Área inscrita del inmueble.
SP = Superficie total de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya forma sea regular, es decir, en forma de paralelogramo, se aplicará 1.00 como factor de irregularidad.

- IV. El factor de área (**FA**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya superficie de terreno sea mayor a la del área base que corresponda al área homogénea donde se ubica el inmueble, y se obtiene al sumar a la constante 0.70, el treinta por ciento del cociente resultado de dividir la superficie del área base entre la superficie del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$$

Donde:

FA	=	Factor de área.
AB	=	Área base del área homogénea de ubicación del inmueble.
SP	=	Superficie de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya superficie de terreno sea menor o igual a la del área base que corresponda al área homogénea de su ubicación, se aplicará 1.00 como factor de área.

- V. El factor de topografía (**FT**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que presenten escarpa hacia arriba o hacia abajo, rugosidad, elevación o hundimiento, respecto al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso.

Para calcular este factor de topografía se requiere determinar previamente la altura (**H**) en metros lineales o fracción, medida en el punto más escarpado, hundido o elevado del predio con relación al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso.

El factor aplicable será el resultado de restar a la unidad el cociente que resulte al dividir la mitad de la altura obtenida como se indica en el párrafo anterior, entre la longitud del fondo de predio de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$$

Donde:

- FT** = Factor de topografía.
H = Altura de la escarpa, elevación o hundimiento, respecto al nivel de banqueta o de la vialidad de acceso.
Fo = Longitud del fondo del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles que el total de la superficie del terreno se encuentre al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso, o que por topografía natural las vialidades presenten pendiente en el sentido longitudinal al acceso del inmueble, se aplicará 1.00 como factor de topografía.

En ningún caso el factor de topografía aplicable podrá ser inferior a 0.50.

VI. El factor de posición (FP) amerita o demerita el valor catastral de un inmueble atendiendo a la ubicación que ocupa dentro de la manzana, conforme a la tabla siguiente:

POSICIÓN	FACTOR APLICABLE "FP"
Interior	0.50
Intermedio	1.00
Esquina	1.10
Frentes no contiguos	1.10
Cabecero	1.20
Manzanero	1.30

A los inmuebles localizados en posición interior, se aplicará 1.00 para los factores de frente, de fondo, de irregularidad, de área y de topografía.

Para efectos de la valuación catastral, en ningún caso el factor total de demérito aplicable al terreno podrá ser menor a 0.50, aún cuando así resulte el producto de los factores de mérito o de demérito establecidos en este artículo.

Artículo 61.- Los factores en mérito o demérito a que se refieren los artículos 59 del presente Reglamento y 200 del Código, aplicables para efectos de la valuación catastral de las construcciones, respecto a la edad, al número de niveles y al grado de conservación, se definen y determinan como sigue:

I. El factor de edad de la construcción (FEC) demerita el valor de las edificaciones atendiendo al grado de deterioro que presenta por el paso del tiempo y considera el número de años transcurridos desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado, hasta la fecha en que se lleve a cabo el cálculo del valor catastral.

Para determinar el factor de edad de la construcción se requiere conocer además del periodo transcurrido desde la construcción inicial o última remodelación realizada, el número de años de vida económica o vida útil de la edificación, que es variable dependiendo de la tipología de construcción que corresponda al inmueble de que se trate, asimismo el coeficiente de demérito anual es variable y está en función de los mismos elementos, como se indica en el siguiente cuadro:

TIPOLOGIAS DE CONSTRUCCION										AÑOS DE VIDA ÚTIL	COEFICIENTE DE DEMERITO ANUAL
HA1	HA2	HA3	EB1	ED1	EG1	EL1				15	0.02667
IA1	IA2	IA3	IF1	EC2	ED2	EG2	EE1	EF2	EL2	20	0.02000
HB1	HB2	HB3	HC1	HC2	HC3	CA1	CA2	CA3	IB1	40	0.01000
IB2	IB3	IG2	II1	IJ2	IK3	QA1	QA2	QE1	EA1		
EA2	EC3	EC4	EH3	EI1	EJ2	IK3	EL3				
HD1	HD2	HD3	CB1	CB2	CB3	IC1	IC2	IC3	IH3	60	0.00667
IL1	QB3	QC1	QC2	QC3	QE2	QF1	QF2	QG3	QH1		
QH2	QH3	QJ1	QK2	EH4	EK3	EK4	CF1	CF2	CF3		
HE1	HE2	HE3	CC1	CC2	CC3	ID1	ID2	ID3	IH4	70	0.00571
IM2	QI1	QI2	QI3	CF4							
HF1	HF2	HF3	HG1	HG2	HG3	CD1	CD2	CD3	CE1	80	0.00500
CE2	CE3	QL1	QL2	QL3							

El factor aplicable se determinará considerando la tipología de la construcción relacionada con el número de años de vida económica o vida útil de la edificación y el coeficiente de demérito anual que le corresponda del inmueble de que se trate, conforme al cuadro anterior, aplicando la siguiente fórmula general:

$$FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$$

Donde:

- FEC** = Factor de edad de la construcción.
- ACI** = Número de años de la edificación desde la construcción inicial o última remodelación realizada.
- CDA** = Coeficiente de demérito anual de la edificación atendiendo a la vida útil de cada tipología de construcción.

En caso de que el número de años de la edificación desde la construcción inicial o última remodelación realizada sea mayor al número de años de vida económica o vida útil que le corresponde atendiendo a la tipología asignada, se aplicará 0.60 como factor de edad de la construcción.

II. El factor por grado de conservación (FGC) demerita el valor de las construcciones considerando el nivel de deterioro que presenta la edificación, en relación con el mantenimiento que se le ha proporcionado.

Los factores aplicables se localizan en la siguiente tabla.

GRADO DE CONSERVACIÓN	FACTOR APLICABLE "FGC"
1 Muy bueno	1.000
2 Bueno	0.875
3 Medio	0.750

4	Malo	0.400
5	Muy malo	0.250
6	Ruinoso	0.080

Para efectos de identificar los grados de conservación indicados, se atenderá a lo siguiente:

Muy bueno.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores no presentan deterioro alguno; su mantenimiento es general y permanente o se realiza en periodos inferiores a un año. En esta clasificación quedan comprendidas las edificaciones nuevas.

Bueno.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros leves; su mantenimiento es general y se realiza en periodos comprendidos entre uno y tres años.

Medio.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros notables a la vista; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos comprendidos entre cuatro y seis años.

Malo.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros importantes; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos superiores a los seis años.

Muy malo.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros graves, no se le ha realizado mantenimiento alguno, estando en importante riesgo su habitabilidad.

Ruinoso.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros irreversibles, por lo que no son susceptibles de recuperación y no es habitable en ninguno de sus componentes.

En caso de que algún inmueble presente grados de conservación muy malo o ruinoso, no se aplicarán los factores de edad de la construcción y de número de niveles.

III. El factor de número de niveles (**FN**) incrementa el valor de los inmuebles cuya edificación tenga más de dos niveles.

El factor aplicable se determina al sumar a la unidad la cantidad que se obtenga al restar dos al número de niveles de la edificación del inmueble de que se trate y este resultado multiplicarlo por la constante 0.002, conforme a la siguiente fórmula:

$$FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$$

Donde:

FN = Factor de número de niveles.

NN = Número de niveles de la edificación del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles, cuya edificación tenga uno o dos niveles, se aplicará 1.00 como factor de número de niveles.

Para efectos de la valuación catastral, el factor total de demérito aplicable a las construcciones no podrá ser inferior a 0.40, aún cuando así resulte el producto de los factores de mérito o de demérito establecidos en este artículo, con excepción de los casos de construcciones con grados de conservación muy malo o ruinoso, en los que se aplicarán directamente los factores indicados en la tabla correspondiente.

SECCIÓN CUARTA

DEL VALOR CATASTRAL DE LOS INMUEBLES EN CONDOMINIO

Artículo 62.- Serán considerados inmuebles en condominio aquellos que reúnan las condiciones y características establecidas en el Código Administrativo del Estado de México y en la Ley que regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.

Artículo 63.- Para efecto de la valuación catastral de las unidades que constituyen un inmueble en condominio, cuando se haga referencia a los siguientes términos, se entenderá por:

- I. **Condómino:** A la persona física o moral propietaria participativa exclusiva de uno o más pisos, departamentos, viviendas, naves o locales de un inmueble en condominio destinado a uso habitacional, industrial, comercial o de servicios, así como propietaria de un área privativa de terreno en el caso de condominios en su modalidad horizontal; y copropietaria de los terrenos, construcciones e instalaciones de uso común en cualquier modalidad.
- II. **Área privativa de terreno (TP).**- A la superficie de terreno del inmueble en condominio, sobre la cuál cada condómino tiene derecho de propiedad y uso exclusivo. Este elemento es determinable solo para condominios en su modalidad horizontal.
- III. **Área privativa de construcción (CP).**- A la superficie de la construcción o construcciones sobre las cuáles cada condómino tiene derecho de propiedad y uso exclusivo.
- IV. **Indiviso o pro indiviso (PIN).**- Al porcentaje determinado para cada unidad condominal que representa a las superficies de los terrenos, construcciones e instalaciones de uso común del inmueble en condominio, sobre las cuales cada condómino tiene obligaciones y derechos de copropiedad.

Para efectos de valuación catastral, los indivisos aplicables serán los siguientes:

- a) Los establecidos en la memoria descriptiva del inmueble en condominio, autorizada por autoridad competente.
- b) Los determinados de común acuerdo por los condóminos en asamblea general, dejando constancia en un acta circunstanciada formulada para tales efectos.
- c) Los determinados por las autoridades catastrales, cuando se carezca de la información referida en los dos incisos anteriores, conforme a lo siguiente:
 - I. Tratándose de condominios en su modalidad horizontal, el indiviso que corresponda a cada unidad condominal será el resultado de dividir el área privativa del terreno de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de terreno existentes, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PIN} = (\text{TP} / \sum \text{TP}) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
TP	=	Superficie del área privativa de terreno de cada unidad.
$\sum \text{TP}$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.

2. Tratándose de condominios en su modalidad vertical, el indiviso se obtiene al dividir el área privativa de construcción de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de construcción existentes, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PIN} = (\text{CP} / \sum \text{CP}) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción de cada unidad.
$\sum \text{CP}$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

3. Tratándose de condominios en su modalidad mixto, el indiviso por unidad condominal se determinará dividiendo el área privativa de terreno en caso de las partes horizontales o el área privativa de construcción en caso de las partes verticales, entre la suma de todas las áreas privativas de terreno y de todas las áreas privativas de construcción, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PIN} = (\text{TP o CP} / (\sum \text{TP} + \sum \text{CP})) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
TP	=	Superficie del área privativa de terreno de cada unidad.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción de cada unidad.
$\sum \text{TP}$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.
$\sum \text{CP}$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

En cualquier caso, la suma de todos los indivisos deberá ser igual al cien por ciento.

Para efectos de verificar la determinación correcta de los indivisos de cada unidad que integra el inmueble en condominio, las autoridades catastrales podrán determinar el valor catastral de cada unidad condominal conforme se establece en el artículo 64 de este Reglamento y lo dividirán entre la suma de los valores catastrales de todas las unidades del condominio, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PIN} = (\text{VCU} / \sum \text{VCU}) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
VCU	=	Valor catastral de cada unidad condominal
$\sum \text{VCU}$	=	Suma de los valores catastrales de todas las unidades existentes.

- V. **Área común del terreno (TC).**- A la superficie de terreno del inmueble en condominio destinada al uso y servicio general de todos los condóminos y se obtiene al restar de la superficie total de terreno del inmueble en condominio, la superficie total de las áreas privativas, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{TC} = \text{TT} - \sum \text{TP}$$

Donde:

TC	=	Área común del terreno.
TT	=	Superficie total del inmueble en condominio.
$\sum \text{TP}$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.

- VI. **Área común del terreno por cada unidad condominal (TCI).**- A la superficie de terreno sobre la cual tiene el derecho de copropiedad cada condómino y se obtiene al multiplicar el indiviso obtenido conforme a la fracción IV de este artículo, por el área común del terreno, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{TCI} = \text{PIN} \times \text{TC}$$

Donde:

TCI	=	Área común del terreno por cada unidad en condominio.
PIN	=	Porcentaje del Indiviso de cada unidad integrante del condominio.
TC	=	Área común del terreno.

- VII. **Área común de construcción (CC).**- A la superficie, volumen, longitud o unidades de medida aplicables a las construcciones o instalaciones existentes en el inmueble en condominio, sobre las cuales tienen derecho de uso y servicio general todos los condóminos, determinada conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{CC} = \text{CT} - \sum \text{CP}$$

Donde:

CC	=	Área común de construcción.
CT	=	Superficie total de las construcciones existentes en el inmueble en condominio.
$\sum \text{CP}$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

VIII. Área común de construcción por cada unidad condominal (CCI).- A la superficie, volumen, longitud o unidades de medida aplicables a las construcciones o instalaciones existentes en el inmueble en condominio, sobre las que tiene derecho de copropiedad cada condómino y se obtiene al multiplicar el indiviso obtenido conforme a la fracción IV de este artículo, por el área común de construcción, conforme a la siguiente fórmula:

$$CCI = PIN \times CC$$

Donde:

- CCI** = Área común de la construcción por cada unidad en condominio.
- PIN** = Porcentaje del Indiviso de cada unidad integrante del condominio.
- CC** = Área común de construcción.

Artículo 64.- El valor catastral de las unidades que constituyen un inmueble en condominio se determinará de la siguiente manera:

Tratándose de condominios en su modalidad horizontal, se aplicará la siguiente fórmula:

$$VCUH = VCTP + VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde

- VCUH** = Valor catastral de cada unidad en condominio horizontal.
- VCTP** = Valor catastral del área privativa de terreno.
- VCTC** = Valor catastral del área común de terreno.
- VCCP** = Valor catastral del área privativa de construcción.
- VCCC** = Valor catastral del área común de construcción.

En el caso de condominios en su modalidad vertical, se aplicará la siguiente fórmula:

$$VCUV = VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde

- VCUV** = Valor catastral de cada unidad en condominio vertical.
- VCTC** = Valor catastral del área común de terreno.
- VCCP** = Valor catastral del área privativa de construcción.
- VCCC** = Valor catastral del área común de construcción.

En el caso de condominios en su modalidad mixta, el valor catastral de cada unidad condominal se determinará individualmente aplicando cualquiera de las dos fórmulas anteriores, atendiendo a la ubicación de la unidad de que se trate, ya sea en condominio horizontal o en condominio vertical.

Para determinar el valor catastral por unidad condominal, se deberá obtener previamente el valor catastral de cada uno de los elementos que la integran, conforme a lo siguiente:

I. Valor catastral del área privativa de terreno (VCTP).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de suelo por metro cuadrado aprobado por la Legislatura, de acuerdo al área homogénea o banda de valor donde se ubique el inmueble, por el área privativa de terreno de la unidad en estudio. Este valor es determinable solo en el caso de condominios horizontales.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCTP = VUS \times TP$$

Donde

- VCTP** = Valor catastral del área privativa de terreno.
- VUS** = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
- TP** = Superficie del área privativa de terreno.

II. Valor catastral del área común del terreno por cada unidad condominal (VCTC).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de suelo por metro cuadrado aprobado por la Legislatura, de acuerdo al área homogénea o de la banda de valor donde se ubique el inmueble, por el área común del terreno correspondiente a la unidad en estudio determinada conforme a la fracción VI del artículo anterior.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCTC = VUS \times TCI$$

Donde

- VCTC** = Valor catastral del área común de terreno.
- VUC** = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
- TCI** = Superficie del área común de terreno por cada unidad.

III. Valor catastral del área privativa de construcción (VCCP).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de construcción atendiendo a la tipología que corresponda y a la unidad de medida establecida en las tablas de valores aprobadas por la Legislatura, por el área privativa de la construcción correspondiente a la unidad en estudio y en su caso, el resultado obtenido se afectará por los factores de mérito o de demérito aplicables.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCCP = CP ((VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde

VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción.
VUC	=	Valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura.
FEC	=	Factor de edad de la construcción.
FGC	=	Factor de grado de conservación de la construcción.
FN	=	Factor de número de niveles.

Cuando en la unidad condominal en estudio exista más de un área privativa de construcción con diferentes tipologías, el valor catastral total se determinará sumando los valores individuales obtenidos para cada una de ellas.

- IV. Valor catastral del área común de construcción por cada unidad condominal (VCCC).**- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de construcción, atendiendo a la tipología que corresponda y a la unidad de medida establecida en las tablas de valores aprobadas por la Legislatura, por el área común de construcción correspondiente a la unidad en estudio determinada conforme a la fracción VIII del artículo anterior y en su caso, el resultado obtenido se afectará por los factores de mérito o de demérito aplicables.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCCC = CCI ((VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde

VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción por cada unidad.
CCI	=	Superficie del área común de construcción por cada unidad.
VUC	=	Valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura.
FEC	=	Factor de edad de la construcción.
FGC	=	Factor de grado de conservación de la construcción.
FN	=	Factor de número de niveles.

Cuando en la unidad condominal en estudio exista más de un área común de construcción con diferentes tipologías, el valor catastral total se determinará sumando los valores individuales obtenidos para cada una de ellas.

CAPÍTULO SEXTO DE LOS ESPECIALISTAS EN VALUACIÓN INMOBILIARIA SECCIÓN PRIMERA DEL REGISTRO

Artículo 65.- En términos de lo dispuesto por los artículos 175 y 176 del Código, 35 y 36 de este Reglamento, cuando se requiera la práctica de avalúos catastrales de inmuebles, estos deberán practicarse por el IGCEM o por especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 66.- En cumplimiento de lo que establece el artículo 201 del Código, el IGCEM deberá establecer un registro para su personal calificado y para los especialistas en valuación inmobiliaria, quienes serán autorizados para practicar avalúos catastrales y se sujetarán a lo dispuesto en el presente capítulo.

Artículo 67.- La vigencia del registro otorgado por el IGCEM a su personal capacitado y a los especialistas en valuación inmobiliaria, será de doce meses, a partir de la fecha de pago por concepto de la expedición del registro o su renovación.

Artículo 68.- Los aspirantes a obtener el registro ante el IGCEM, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Ser ciudadano mexicano por nacimiento o naturalización, en pleno ejercicio de sus derechos.
- II. Solicitud por escrito dirigida al Director General del IGCEM.
- III. Documento que acredite el grado académico de especialidad o maestría en valuación inmobiliaria, o constancia que acredite que se encuentra estudiando, en este último caso, el IGCEM expedirá un registro condicionado.
- IV. Constancia de residencia efectiva en el Estado de México, cuando menos durante los seis últimos meses.
- V. Constancia de vigencia de afiliación emitida por una Asociación, Instituto o Colegio de especialistas en valuación inmobiliaria, radicada y registrada en el Estado de México.
- VI. Certificación que acredite la actualización de conocimientos para la práctica de valuación inmobiliaria catastral, expedida por la Asociación, Instituto o Colegio de profesionales especialistas en valuación inmobiliaria radicada y registrada en el Estado de México.
- VII. Currículum Vital.
- VIII. Tres fotografías recientes a color, tamaño infantil.
- IX. Copia del comprobante de pago por concepto de la expedición del registro.
- X. Demostrar experiencia profesional y actualización de conocimientos en materia de valuación catastral, a través de los medios y criterios que determine el IGCEM.

El IGCEM expedirá por una sola ocasión el registro condicionado, con vigencia máxima de doce meses, siempre y cuando el aspirante cumpla con lo que establece la fracción X de este artículo.

Artículo 69.- Para obtener la renovación del registro ante el IGCEM, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Solicitud por escrito dirigida al C. Director General del IGCEM.
- II. Validación del IGCEM de haber participado en la práctica de avalúos en materia catastral, durante los doce meses anteriores a la fecha de la solicitud de renovación.

- III. Constancia de vigencia de afiliación emitida por una Asociación, Instituto o Colegio de especialistas en valuación inmobiliaria, radicada y registrada en el Estado de México.
- IV. Tres fotografías recientes a color, tamaño infantil.
- V. Copia del comprobante de pago por concepto de renovación del registro.
- VI. Documento que acredite el grado académico de especialidad o maestría en valuación inmobiliaria.
- VII. Demostrar experiencia profesional y actualización de conocimientos en materia de valuación catastral, a través de los medios y criterios que determine el IGECEM.

Artículo 70.- El especialista en valuación inmobiliaria deberá ejercer el registro otorgado de forma personal e intransferible, sin delegar facultades en terceras personas.

Artículo 71.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, dentro de los 30 días hábiles previos a la terminación de su vigencia, deberán presentar al IGECEM la solicitud de registro o su renovación, que estarán sujetos a la aprobación por parte de la Dirección de Catastro, previo análisis de la documentación presentada.

Artículo 72.- Los especialistas en valuación inmobiliaria pagarán en las oficinas o institución bancaria autorizadas por el IGECEM, por concepto de expedición del registro o su renovación, el costo aprobado por el Consejo Directivo del IGECEM y publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno".

Tratándose del personal adscrito al IGECEM, no se causará el pago correspondiente.

Artículo 73.- El IGECEM publicará anualmente en la "Gaceta del Gobierno" dentro de los primeros 15 días de cada año, el padrón de especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente; así mismo, informará trimestralmente durante los primeros 15 días de los meses de abril, julio y octubre, a los ayuntamientos y al Colegio de Notarios, los registros realizados durante el trimestre, así como los nombres de los especialistas que se encuentren sancionados y el periodo de la sanción.

SECCIÓN SEGUNDA DE SUS OBLIGACIONES

Artículo 74.- Es obligación de los especialistas en valuación inmobiliaria que practiquen avalúos catastrales en el territorio del Estado, presentar el registro correspondiente emitido por el IGECEM.

Artículo 75.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, deberán ejercer su actividad con eficiencia y estricto apego a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos que al efecto establezca el presente Reglamento. El IGECEM podrá llevar a cabo revisiones periódicas a efecto de verificar su cumplimiento.

Artículo 75 BIS.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, cobrarán por concepto de emisión de avalúos catastrales, de acuerdo a la tarifa que al efecto apruebe el Consejo Directivo del IGECEM.

Artículo 76.- Los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, podrán en cualquier tiempo, solicitar al IGECEM o al Ayuntamiento la información sobre valores unitarios de suelo y construcciones u otros elementos estrictamente técnicos que requieran para el desempeño de sus funciones, debiendo acreditar el interés jurídico del propietario o poseedor del inmueble. El IGECEM sólo dará contestación a las consultas que le formulen sobre situaciones reales y concretas.

Artículo 77.- Tratándose de valuación de edificaciones, los especialistas en valuación inmobiliaria están obligados a aplicar las tipologías establecidas en el presente Reglamento.

Artículo 78.- Los especialistas en valuación inmobiliaria están obligados a proporcionar al IGECEM, copia de los avalúos catastrales emitidos en papelería oficial, practicados durante el periodo de un mes calendario y de los documentos que acrediten la propiedad o posesión de los inmuebles materia de los avalúos, dentro de los primeros diez días hábiles del mes siguiente al de la fecha de su emisión.

El IGECEM revisará mensualmente los avalúos que practiquen los especialistas en valuación inmobiliaria, a efecto de verificar que fueron elaborados con los datos técnicos requeridos para actualizar el registro alfanumérico y conforme a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en este Reglamento y en el Manual Catastral y los remitirá a los respectivos ayuntamientos para su revisión, validación y en su caso, la actualización del padrón catastral municipal.

Cuando el Ayuntamiento detecte alguna inconsistencia en cualquiera de los aspectos indicados en el párrafo anterior que sea considerada como grave, lo informará al IGECEM dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha de recepción, a efecto de que se determine lo conducente.

Tratándose de los respaldos de las bases de datos que correspondan a los avalúos practicados, los especialistas en valuación inmobiliaria deberán remitirlos al IGECEM dentro de los diez primeros días hábiles de los meses de enero, abril, julio y octubre de cada año.

Artículo 79.- Los avalúos catastrales que practiquen los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, tendrán vigencia durante el año calendario correspondiente a la fecha de su emisión.

SECCIÓN TERCERA DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 80.- Son infracciones a cargo de los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, que con ese carácter realicen avalúos catastrales en el territorio del Estado de México:

- I. Actuar con negligencia, dolo o mala fe en la sustanciación de las solicitudes para obtener avalúos catastrales.
- II. Entorpecer los procedimientos para la emisión de avalúos catastrales en el territorio del estado.
- III. Impedir el acceso a la información que deba recabar o verificar el personal oficial del IGECEM.
- IV. Negar u omitir la entrega al IGECEM de las copias de avalúos, datos, informes o documentos, dentro del plazo establecido en este Reglamento.

- V. Emitir avalúos catastrales sin ajustarse a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en el presente Reglamento.
- VI. Emitir avalúos catastrales con datos equivocados, incompletos o incongruentes.
- VII. Emitir un avalúo con alteraciones, omisiones o deficiencias y su resultado presenta notables diferencias respecto al valor base obtenido en las revisiones realizadas por el IGECEM o el Ayuntamiento.
- VIII. Divulgar información confidencial o reservada en términos del LIGECM.
- IX. Utilizar las formas valoradas de papel seguridad con logotipo oficial del IGECEM para imprimir estudios o información diferentes a los avalúos catastrales.

Artículo 81.- Cuando a partir de las acciones de revisión enunciadas, se determine que los avalúos no se ajustan a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en este Reglamento, el IGECEM aplicará las sanciones previstas en el siguiente artículo, conforme a lo establecido en el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 82.- Las sanciones aplicables a los especialistas en valuación inmobiliaria registrados que incurran en irregularidades, alteraciones u omisiones en la práctica de avalúos catastrales, serán las siguientes:

- I. Apercibimiento por escrito, cuando su conducta se apegue a la indicada en las fracciones I, II y IV del artículo 80 de este Reglamento.
- II. Suspensión temporal durante un periodo de treinta días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción III del artículo 80 de este Reglamento.
- III. Suspensión temporal durante un periodo de noventa días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en las fracciones V, VI y IX del artículo 80 de este Reglamento.
- IV. Suspensión temporal durante un periodo de ciento ochenta días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción VII del artículo 80 de este Reglamento.
- V. Cancelación del Registro, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción VIII del artículo 80 de este Reglamento.

El especialista en valuación inmobiliaria registrado que se le cancele su registro o se suspenda temporalmente, no podrá realizar avalúos catastrales en la entidad a partir de la fecha de cancelación del registro y durante el periodo de suspensión, según sea el caso, sin que esta circunstancia amplíe o modifique la vigencia de su registro.

Cuando algún especialista en valuación inmobiliaria registrado haya sido sancionado en términos de lo dispuesto en la fracción I de este artículo, hasta por tres ocasiones durante el periodo de un año o fracción, le será aplicable la sanción prevista en la fracción II del mismo precepto.

Artículo 83.- Contra las resoluciones mediante las que se imponga alguna de las sanciones a que alude el artículo anterior, proceden los medios de defensa previstos en el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 84.- La relación de aquellos especialistas en valuación inmobiliaria que hayan sido objeto de cualquiera de las sanciones que establece el artículo 82 de este Reglamento, se hará del conocimiento de las siguientes instancias:

- I. Secretaría de Educación Pública, en su caso.
- II. Asociaciones, Institutos o Colegios de Especialistas en valuación inmobiliaria radicados, registrados y actualizados ante la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social, en el Estado de México.
- III. Ayuntamientos.
- IV. Registradores Públicos de la Propiedad.
- V. Colegio de Notarios Públicos de la entidad.

Artículo 85.- En caso de que los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, cometan alguna irregularidad distinta a las estrictamente técnicas para la determinación de los avalúos, se deberá hacer del conocimiento de las autoridades competentes.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

SEGUNDO.- El presente Acuerdo, entrará en vigor el día primero de enero del año dos mil nueve.

TERCERO.- Se deroga el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, denominado "Del Catastro", publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" de fecha siete de enero de dos mil cuatro.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil ocho.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXXVII A:202/3/001/02
Número de ejemplares impresos: 600

Toluca de Lerdo, Méx., miércoles 21 de enero de 2009
No. 13

SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

MODIFICACION DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
DE CUAUTITLAN IZCALLI.

"2009. AÑO DE JOSE MARIA MORELOS Y PAVON, SIERVO DE LA NACION"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

Toluca de Lerdo, México a 5 de diciembre del 2008
Oficio No. 224A00000/294/08

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

**LICENCIADO
DAVID ULISES GUZMAN PALMA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE CUAUTITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO.
P R E S E N T E.**

En atención a su oficio PM/205/08 de fecha 6 de octubre del 2008, a través del cual solicita se expida el Dictamen de congruencia al Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cautitlán Izcalli, con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, y

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano es competente para emitir el presente dictamen, en términos de lo que establecen los artículos 5.9 fracciones III y IV, y 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 6 fracción V del Reglamento Interno de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Que el H. Ayuntamiento de Cautitlán Izcalli, en términos de lo dispuesto por el Artículo 5.28, fracción I y II del Código Administrativo, llevó a cabo la consulta del Plan en el periodo comprendido entre el 11 de marzo y el 10 de abril del 2008; asimismo, celebró las audiencias públicas correspondientes el 14 y

28 de marzo de 2008 para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, conforme lo señala el aviso del proceso de consulta.

Que en el Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio, así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo, las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano; asimismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales.

Que el proyecto de Modificación del Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano, los servicios públicos en la región o de sus centros de población en relación con su entorno regional, para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 párrafo IV y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, respecto con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

D I C T A M E N D E C O N G R U E N C I A

PRIMERO.- El proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

SEGUNDO.- Para validez jurídica del proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, conforme a lo dispuesto en el artículo 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29 fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

TERCERO.- El H. Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano, el Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, en relación con los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

CUARTO.- Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Planeación Urbana para que entregue formalmente este dictamen al H. Ayuntamiento del Municipio de Cuautitlán Izcalli.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Metepec, a los 5 días del mes de Diciembre del 2008.

A T E N T A M E N T E

LIC. MARCELA VELASCO GONZALEZ
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO
(RUBRICA).

II. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO

En la Ciudad de Cuautitlán Izcalli, Municipio del mismo nombre, Estado de México, a las diez horas con cuarenta minutos del día martes dieciséis de diciembre de 2008, reunidos en el Salón de Cabildos del Palacio Municipal, Recinto Oficial de las Edificaciones del Cabildo, el C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional y los CC. Silvia Aguilar García, Primer Síndico; Isabel Matus Nivón, Segundo Síndico; Tomás Martínez Velázquez, Primer Regidor; Héctor León Reyna, Segundo Regidor; Efraín Palacios Sánchez, Tercer Regidor; Miguel Ángel Marín Abarca, Cuarto Regidor; Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor; Angélica Martínez Benítez, Sexta Regidora; Graciela Becerra Ayala, Séptima Regidora; Eleazar Tortes Zainos, Octavo Regidor; Lázaro Melgarejo Baca, Noveno Regidor; Marianela Craules Ortega, Décima Regidora; Enrique Aubry de Castro, Palatino Decimoprimer Regidor; Héctor Karim Carvalho Delfín, Decimosegundo Regidor; José Asunción Castillo Montes de Oca, Decimotercer Regidor; Juan Granados Cuandón Decimocuarto Regidor; Alfredo Alemán Sayeg, Decimoquinto Regidor; y Rafael Sánchez Hernández, Secretario del H. Ayuntamiento, quien después de pasar lista de asistencia, informa al Presidente en Funciones que existe Quórum Legal, para iniciar la Centésima Trigésima Cuarta Sesión Ordinaria de Cabildo.

El C. Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento, informa que se encuentran presentes el C. Presidente Municipal, dos Síndicos y trece Regidores en total dieciséis integrantes, por lo que existe Quórum legal para sesionar, informando de la inasistencia de los CC. Francisco Manuel Pacheco Sánchez, Tercer Síndico, Angélica Martínez Benítez, Sexta Regidora y Nemesia Toral Ángeles, Decimosexta Regidora y quienes justificaron mediante oficio presentado ante la Secretaría del H. Ayuntamiento.

Orden del Día

El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 28 fracción IV del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, propuso modificaciones al Orden del Día para quedar de la siguiente manera:

- 1. Lista de Asistencia y Declaración del Quórum.
- 2. Lectura y aprobación del Orden Del Día.

3. El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; 5.10 fracciones I y II; 5.24; 5.25 y 5.27, del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; y 28 fracción II del Reglamento de Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del H. Cuerpo Edilicio, se autorice la modificación el Plan Municipal de Desarrollo Urbano en los términos y con el alcance planteado, así como su publicación en la Gaceta Municipal y en la Gaceta del Gobierno del Estado.

4. De conformidad con el Artículo 91 fracción III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, el C. Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, entrega el informe de asuntos turnados, a Comisiones Edilicias correspondiente al mes de Noviembre de 2008.

5. El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y 28 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración del H. Cabildo que se autorice que la vigencia de la concesión para la construcción y operación de dos plantas de tratamiento de aguas residuales aprobada en la Nonagésima Tercera Sesión de Cabildo de carácter extraordinaria, celebrada el día treinta y uno de enero de dos mil ocho, sea por un plazo de veinte años a partir de que se encuentren en operación las mismas, previa adjudicación mediante el procedimiento de licitación pública del contrato respectivo que realice el Organismo Público Descentralizado Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento denominado OPERAGUA IZCALLI (OPDM).



SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO 2008 - 2009. Multiple handwritten signatures and initials on the right side of the page.

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISÉIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

Así mismo se faculte al C. Presidente Municipal Constitucional para realizar los trámites correspondientes ante las instancias respectivas en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 33 fracción V, 34, 48 párrafos primero fracción IV de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

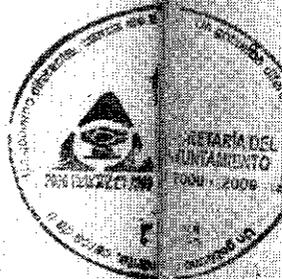
6. El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y 28 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración del H. Cabildo la aprobación para ejercer \$ 2,283,659.00 (DOS MILLONES, DOS CIENTOS OCHENTA Y TRES MIL, SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.) provenientes de la fuente de financiamiento de Excedentes Petroleros del mes de Noviembre del 2008 para Repavimentar calles en la Colonia Cumbria de este Municipio.

7. El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 115 fracción IV de la Constitución Municipal de los Estados Unidos Mexicanos; 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 268 del Código Financiero del Estado de México; y demás disposiciones relativas y aplicables, 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, y 28 fracción II del Reglamento de Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del Cabildo la Autorización para que los CC. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento y María Luisa Dávalos Morales, Tesorera Municipal lleven a cabo la contratación de un crédito a corto plazo por la cantidad de \$ 25, 000,000.00 (veinticinco millones de pesos 00/100 M.N.) para atender acciones relativas al Ejercicio Fiscal 2008.

El C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los Artículos 115 Fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 112, 113, 116, 122 y 123 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 2, 27, 28, y 31 fracciones XXIX y XLIII y 147 II de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; somete a consideración del H. Cabildo la aprobación para llevar a cabo la Sesión Solemne de Cabildo del Honorable C. Lic. Antonio Ibarra Farías, Coordinador Municipal de Derechos Humanos, rinde su Cuarto Informe semestral de actividades el día diecinueve de Diciembre del 2008 en el Salón de Cabildos del Palacio Municipal, Recinto Oficial de las Sesiones de Cabildo, a las once horas con el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Lista de asistencia y declaración del Quórum.
2. Honores a la Bandera.
3. Entonación del Himno Nacional.
4. El C. Antonio Ibarra Farías, Coordinador Municipal de Derechos Humanos con fundamento en el Artículo 147-E de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, rinde su Informe de Labores.
5. Mensaje del C. Lic. Pascual Archundia Becerra, Director General II del Nororiente de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.
6. Mensaje del C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional de Cuautitlán Izcalli.
7. Entonación del Himno al Estado de México.
8. Clausura de la Sesión.
9. Clausura de la Sesión.



Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top right and several others along the margin.

Handwritten signature or initials at the bottom left of the page.

AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISÉIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO

Desahogado al inicio de la Sesión, misma que comenzó presidida por el C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional.

En uso de la palabra el Secretario del H. Ayuntamiento, por instrucciones del C. Presidente Municipal, sometió a consideración de los miembros del H. Cabildo, el Orden del Día y la Sesión en su caso. Aprobándose por Mayoría con una abstención de la C. Silvia Aguilar García, Primera Síndico Municipal.

El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, 5.10 fracciones I y II; 5.24; 5.25 y 5.27, del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, y 28 fracción II del Reglamento de Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del H. Cuerpo Edilicio se autorice la modificación el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en los términos y con el alcance planteado, así como su publicación en la Gaceta Municipal y en la Gaceta del Gobierno del Estado.

En uso de la palabra la C. Silvia Aguilar García, Primer Síndico, comenta: "solo para externar preocupación por este proyecto el cual se elaboro durante meses, se haya presentado con ciertas carencias ya que la documentación esta ilegible, por lo que solicito se retire el punto para que se analice la información con la Titular de la Dirección de Planeación."

En uso de la palabra el Secretario del H. Ayuntamiento, por instrucciones del C. Presidente Municipal, y con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, 5.10 fracciones I y II; 5.24; 5.25 y 5.27, del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, y 28 fracción II del Reglamento de Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del H. Cuerpo Edilicio se autorice la modificación el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en los términos y con el alcance planteado, así como su publicación en la Gaceta Municipal y en la Gaceta del Gobierno del Estado, para someter a consideración de los miembros del H. Cabildo. Aprobándose por Mayoría los votos en contra del los CC. Silvia Aguilar García, Primer Síndico y Felipe Márquez, Quinto Regidor, los siguientes:

ACUERDOS

PRIMERO.- Con fundamento en el Artículo 115, fracción V, inciso a) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual faculta a los Municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como en el Código Administrativo del Estado de México en su Artículo 5.10 fracción I, en el que menciona como atribución del municipio, elaborar, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los planes municipales de desarrollo urbano, se APRUEBA el Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, para el Municipio de Cuautitlán Izcalli, Estado de México, en los términos y con los alcances planteados.

SEGUNDO.- Se autoriza que se realicen los trámites relativos a la Publicación de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli en la Gaceta Municipal y la Gaceta del Gobierno del Estado, conjuntamente con este acuerdo de aprobación.

TERCERO.- La Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta del Gobierno del Estado de México.

Dado a los doce días del mes de Diciembre del año 2008, en Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Rúbrica

C. Maria del Pilar Evangelina Vega Fragoso
Directora de Planeación y Evaluación Municipal



Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large '3' at the top.

IL AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISÉIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO

Cuautitlán Izcalli, México a 16 de diciembre de 2008

OFICIO NÚMERO: ITRAS/1570/12/2008.

ASUNTO: FUNDAMENTACIÓN Y MOTIVACIÓN DE VOTO EN CONTRA

C. RAFAEL SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO
PRESENTE.

La suscrita, C. Silvia Aguilar García, Primer Síndico Municipal, en relación con el desahogo del Punto Tercero del Orden del Día de la Centésima Trigésima Cuarta Sesión Ordinaria de Cabildo, celebrada en fecha dieciséis de diciembre del año en curso; punto mediante el cual, el C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, somete a consideración de los Miembros del H. Cuerpo Edilicio, se autorice la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en los términos y el alcance planteado:



Si bien es cierto que el C. Secretario del H. Ayuntamiento ha acatado lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, también lo es que la Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano, implicó un trabajo extenso que no puede ser revisado de un día para otro, y mucho menos sin contar con los elementos y el material técnicos completos e idóneos para hacerlo. La información más trascendente y que transparenta la propuesta de Modificación no se incluye, alguna información ha sido remitida en medio magnético, para cuya lectura el equipo electrónico de las Oficinas de los miembros del Cuerpo Edilicio no cuenta con el programa adecuado y de forma inmediata no se puede acceder a éste. La formulación de la Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano tardó meses por parte de la C. María del Pilar Evangelina Vega Fragoso, Directora de Planeación y Presupuesto; sin embargo, ahora pretenden que el análisis y valoración de dicha Modificación se realice en horas, sin las herramientas necesarias.

- Los anexos que fueron recepcionados en esta Primera Sindicatura junto con la Convocatoria de la Sesión en comento, con el folio 2536 en fecha quince de los corrientes, a las diez horas con dos minutos, no contienen el soporte convincente de la Modificación.

AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISÉIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large scribble at the top and several distinct signatures below.

Handwritten signature or initials at the bottom left of the page.

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE LOS MIL OCHO...

al Plan Municipal de Desarrollo Urbano y las mismas se aborda desde la perspectiva del diagnóstico y no con la precisión requerida para documento tan trascendente. Los anexos deberían exponer en primer término, la propia Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano, así como el impacto total de dicha Modificación, sobre nuestro Municipio y no ser simplemente una improvisada síntesis, que se pierde en un impreciso volumen.

En relación con el razonamiento que antecede, en uso de la voz he manifestado:

MI VOTO ES EN CONTRA, debido a que no conté oportunamente con la información correspondiente para analizarla y no tengo los elementos necesarios para emitir un voto favorable .

Expuesto lo anterior solicito:

PRIMERO. Se tengan por presentados, en tiempo y forma, los razonamientos expresados líneas arriba, como fundamento y motivación del VOTO EN CONTRA, emitido por la suscrita en la votación del Punto Tercero del Orden del Día de la Centésima Trigésima Cuarta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha dieciséis de diciembre del año en curso; en la que voté en contra la autorización de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en los términos y el alcance planteado; punto que fue sometido a consideración de los miembros del H. Cabildo, por el Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional.

SEGUNDO. Que los razonamientos expresados líneas arriba, como fundamento y motivación del VOTO EN CONTRA, emitido por quien suscribe en la votación del Punto Tercero del Orden del Día de la Sesión en cita, se asienten como tales, en el Acta de Cabildo correspondiente a dicha Sesión.

Sin otro particular, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

Rúbrica

C. SILVIA AGUILAR GARCÍA PRIMER SÍNDICO MUNICIPAL

Quarto.- De conformidad con el Artículo 91 fracción III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, el C. Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, entrega el informe de asuntos turnados a Comisiones Educativas correspondiente al mes de Noviembre de 2008. Se Desahoga el Punto.

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE LOS MIL OCHO...

Handwritten signatures and scribbles on the right margin, including a large number '5' at the top.



H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

En uso de la palabra el C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor, comenta "que en varias las ocasiones que solicita que la votación sea de manera nominal"

En uso de la palabra el C. Rafael Sánchez Hernández, Secretario del H. Ayuntamiento, explica "que hasta el momento no hay un acuerdo presentado por Cabildo, en donde se solicite sea las votaciones de cada punto de manera nominal, por lo que si requiere de este procedimiento de votación nominal, deberá solicitarse en cada punto de acuerdo a lo que se establece en el artículo 33 fracción V, 34, 48 párrafos primero fracción II y IV de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México."

Quinto.- El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y 28 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración del H. Cabildo que se autorice que la vigencia de la concesión para la construcción y operación de dos plantas de tratamiento de aguas residuales aprobada en la Nonagésima Tercera Sesión de Cabildo de carácter extraordinaria, celebrada el día treinta y uno de enero de dos mil ocho, sea por un plazo de veinte años a partir de que se encuentren en operación las mismas, previa adjudicación mediante el procedimiento de licitación pública del contrato respectivo que realice el Organismo Público Descentralizado Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento denominado OPERAGUA IZCALLI OPDM.

Así mismo se faculte al C. Presidente Municipal Constitucional para realizar los trámites correspondientes ante las instancias respectivas en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 33 fracción V, 34, 48 párrafos primero fracción II y IV de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México. Aprobándose por Mayoría con dos votos en contra del C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor y Graciela Becerra Ayala, Séptima Regidora y una abstención de la C. Silvia Aguilar García Primera Sindica.

Sexto.- El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y 28 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración del H. Cabildo la aprobación para ejercer \$ 2,283,659.00 (DOS MILLONES, DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.) provenientes de la fuente de financiamiento de Excedentes Petroleros del mes de Noviembre del 2008 para reparar calles en la Colonia Cumbria de este Municipio.

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, de una breve explicación sobre el Punto de Acuerdo a los miembros del H. Cabildo.

En uso de la Palabra la C. Isabel Matus Nivón, Segunda Sindica, presenta que estas calles son de la Av. Toluca al Parquecito, esta sería media calle, solo se va a pavimentar los metros.

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, comenta "que si, debido a que los recursos no son tan vastos como para pavimentar toda la calle."

En uso de la palabra el C. Juan Granados Cuandón, Decimocuarto Regidor, solicita "que en el proceso de Licitación hubiera un ahorro, para que la Calle Torre de Campi, para que también pudiera ser considerada."

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, "que por el monto de la Obra se deberá someter a Licitación Pública Nacional, estando abierta a todas las empresas que cumplan con la normatividad y que si existiera un ahorro se considerara en otras obras."

En uso de la palabra el C. Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento, comenta "lo que están pidiendo es que se aclare el uso y el uso que tiene es de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano vigente, que establece como área verde a equipamiento de salud y asistencia de tipo regional."

En uso de la palabra el C. Lázaro Melgarejo Baca, Noveno Regidor, solicita "se supervisen las obras para que esta Administración termine entregando Obras de calidad"



Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top right and several smaller ones below.

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, comenta: "que ya se han estado realizando supervisiones a las obras y en especial la Av. 10 de septiembre ya se iniciaron los procedimientos administrativos correspondientes."

En uso de la palabra el C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor, comenta que en este punto se había retirado debido a que falta el catalogo de conceptos y nuevamente el soporte viene incompleto, además de que una de las fichas no coincide con el acuerdo emitido por la Dirección de Obras Públicas."

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, comenta: "los costos por ser recursos de Excedentes Petroleros son validados por el área normativa del Gobierno del Estado y estamos entre los parámetros de costos para estas pavimentaciones, se ve un poco más elevado el costo debido a que la carpeta existente presenta un daño severo, por lo que se debe retirar y pavimentar, por eso que se debe considerar un costo extra para poder hacerlo."

En uso de la palabra el C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor, comenta: "que el se refiere a que no se proporcionan los soportes, como la ficha técnica, catalogos de conceptos para poder votar los puntos de acuerdo correctamente."

En uso de la palabra el C. Roberto Eduardo Olvera Ángeles, Director de Obras Públicas, comenta: "El asfalto se maneja con una materia prima que se llama C-20, producido por Petróleos Mexicanos, y todas las empresas que producen el asfalto lo compran en este proveedor y están sujetos a el precio de venta, y si observamos el costo del petróleo aumentado considerablemente y esto ocasiona la evaluación del costo del asfalto."

En uso de la palabra el C. Héctor Karim Carvalho Delfín, Decimoprimer Regidor, hace la observación al presupuesto de egresos del Gobierno Federal, en cuestión al costo del Petróleo bajo.

En uso de la palabra la C. Silvia Aguilar García, Primer Síndico, solicita "se envíen los soportes adecuados de los puntos de acuerdo para poder decidir adecuadamente, sobre todo las Obras como un ejercicio de Transparencia."

En uso de la palabra el C. Lázaro Melgarejo Baca, Noveno Regidor, solicita se supervisen las obras para que esta Administración termine entregando Obras de calidad."

En uso de la palabra el C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, somete al Director de Obras Públicas a enviar los soportes correspondientes para la realización de Obras, para establecer una visión de transparencia."

En uso de la palabra la C. Silvia Aguilar García, Primer Síndico, pregunta: "Si se les va entregar el catalogo de conceptos."

En uso de la palabra el C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, dice al C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor que ya se han agotado sus participaciones.

El C. Felipe Carlos Moreno Márquez, Quinto Regidor, solo quiero hacer una precisión en el Dictamen que seguramente dará lectura el Secretario del Ayuntamiento, debido a que hay un error mencionando que no sea necio el C. Presidente Municipal."

En uso de la palabra el C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, solicita se respete a las Instituciones.

En uso de la palabra el C. Secretario del Ayuntamiento por instrucciones del C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional y con fundamento en los artículos 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y 28 del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración del H. Cabildo la aprobación para ejercer \$ 2,283,659.00 (DOS MILLONES, DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL, SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.) provenientes de la fuente de financiamiento de Excedentes Petroleros del mes de Noviembre, del 2008 para



EL AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

Repavimentar calles en la Colonia Cumbria de este Municipio. Aprobándose por Mayoría, con dos abstenciones de los CC. Felipe Carlos Moreno Márquez, quinto Regidor y Graciela Becerril Ayala, Séptima Regidora.

Septimo.- El C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 115 fracción IV de la Constitución Municipal de los Estados Unidos Mexicanos; 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 268 del Código Financiero del Estado de México; y demás disposiciones relativas y aplicables, 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, y 28 fracción II del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del Cabildo la Autorización para que los CC. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento y María Luisa Desales Morales, Tesorera Municipal lleven a cabo la contratación de un crédito a corto plazo, por la cantidad de \$ 25,000,000.00 (veinticinco millones de pesos 00/100 M.N.) para atender acciones relativas al Ejercicio Fiscal 2008.

En uso de la palabra el C. Lázaro Melgarejo Baca, Noveno Regidor, solicita: "se le de una explicación sobre el punto, ya que existen dudas sobre el préstamo."

En uso de la palabra la C. Graciela Becerril Ayala, Séptima Regidora, pregunta: "Si se dio la noticia de que existían finanzas sanas, Por que se va a pedir este préstamo, para que va ser como se va pagar."

En uso de la palabra la C. María Luisa Desales Morales, Tesorera Municipal, da una breve explicación sobre el comunicado publicado en el periódico y que el crédito solo es preventivo.

En uso de la palabra el C. Lázaro Melgarejo Baca, Noveno Regidor, solicita: "nuevamente se le de una mayor explicación sobre el punto, ya que no le queda claro para que se va utilizar este préstamo."

En uso de la palabra la C. María Luisa Desales Morales, Tesorera Municipal, explica: "que el préstamo es de tipo financiero preventivo ya que si se tiene una buena recaudación, solo se pretende cumplir con conceptos como combustibles, lubricantes, solo por si fuera necesario."

En uso de la palabra el C. Secretario del Ayuntamiento por instrucciones del C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los artículos 115 fracción IV de la Constitución Municipal de los Estados Unidos Mexicanos; 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 268 del Código Financiero del Estado de México; y demás disposiciones relativas y aplicables, 48 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, y 28 fracción II del Reglamento del Cabildo de Cuautitlán Izcalli, México, somete a consideración de los miembros del Cabildo la Autorización para que los CC. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, Rafael Sánchez Hernández, Secretario del Ayuntamiento y María Luisa Desales Morales, Tesorera Municipal lleven a cabo la contratación de un crédito a corto plazo, por la cantidad de \$ 25,000,000.00 (veinticinco millones de pesos 00/100 M.N.) para atender acciones relativas al Ejercicio Fiscal 2008. Aprobándose de la siguiente manera:

Votación Nominal

NOMBRE	CARGO	SENTIDO DE LA VOTACIÓN
C. DAVID ULISES GUZMAN PALMA	PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL	A FAVOR
C. SILVIA AGUILAR GARCIA	PRIMER SINDICO	EN CONTRA
C. ISABEL MATUS NIVON	SEGUNDO SINDICO	A FAVOR
C. TOMAS MARTINEZ VELAZQUEZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
C. HECTOR LEON REYNA	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. ERMAIN PALACIO SANCHEZ	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. MIGUEL ANGEL MARIN ABARCA	CUARTO REGIDOR	A FAVOR

8
[Handwritten signatures and marks on the right margin]

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO. CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISEIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

C. FELIPE MORENO MARQUEZ	QUINTO REGIDOR	EN CONTRA
C. GRACIELA BECERRIL AYALA	SÉPTIMO REGIDOR	EN CONTRA EXPRESANDO QUE NO SE JUSTIFICA EL PRESTANJO
C. LAZARO MELGAREJO BACA	NOVENO REGIDOR	EN CONTRA
C. MARANELA GRAULES ORTEGA	DECIMO REGIDOR	A FAVOR
C. HÉCTOR KARIM CARVALLO DELFÍN	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	EN CONTRA
C. ASERCIÓN CASTILLO MONTES DE OCA	DECIMO TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. DAVID GRANADOS CUANDÓN	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
C. ALFREDO ALEMAN SAYEG	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR

Aprobándose de acuerdo al sentido de la votación nominal.

Octavo.- El C. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional, con fundamento en los Artículos 115 Fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 112, 113, 116, 122 y 123 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 2, 27, 28, y 31 fracciones XXIX y XLIII y 147-E de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; somete a consideración del H. Cabildo la aprobación para llevar a cabo la Sesión Solemne de Cabildo en donde el C. Lic. Antonio Ibarra Farias, Coordinador Municipal de Derechos Humanos, rendirá su Cuarto Informe semestral de actividades el día diecinueve de Diciembre de 2008, en el Salón de Cabildos del Palacio Municipal, Recinto Oficial de las Sesiones de Cabildo, a las once horas con el siguiente:

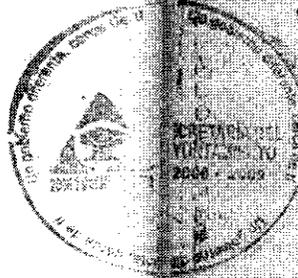
ORDEN DEL DÍA

- Lista de asistencia y declaración del Quórum.
- Honores a la Bandera.
- Entonación del Himno Nacional.
- El C. Antonio Ibarra Farias, Coordinador Municipal de Derechos Humanos con fundamento en el Artículo 147-E de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, rinde su Informe de Labores.
- Mensaje del C. Lic. Pascual Archundia Becerril, Visitador General del Nororiente de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.
- Mensaje del C. Lic. David Ulises Guzmán Palma, Presidente Municipal Constitucional de Cuautitlán Izcalli.
- Entonación del Himno al Estado de México.
- Clausura de la Sesión.

Aprobándose por Mayoría con dos abstenciones de los CC. Graciela Becerril Ayala, Séptima Regidora y Héctor Karim Carvalho Delfin Decimosegundo Regidor.

El Secretario del H. Ayuntamiento informa al C. Presidente que se han desahogado todos los puntos del Orden del Día por lo que éste declara concluidos los trabajos de la Centésima Trigésima Cuarta Sesión Ordinaria, siendo las once horas con cuarenta y cinco minutos del día dieciséis de Diciembre de dos mil ocho, en que se actúa y de lo cual dan fe quienes en ella participaron.

C. David Ulises Guzmán Palma
Presidente Municipal Constitucional



Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top and several others below.

10

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, MÉXICO, CENTÉSIMA TRIGÉSIMA CUARTA SESIÓN DE CABILDO, DE CARÁCTER ORDINARIA, DIECISÉIS DE DICIEMBRE DE DOS MIL OCHO.

C. Silvia Aguilar García
Primer Síndico

C. Isabel Matus Nivón
Segundo Síndico

C. Tomás Martínez Velázquez
Primer Regidor

C. Héctor León Reyna
Segundo Regidor

C. Efraim Palacios Sánchez
Tercer Regidor

C. Miguel Ángel María Abarca
Cuarto Regidor

C. Felipe Carlos Moreno Márquez
Quinto Regidor

C. Angélica Martínez Benítez
Sexta Regidora

C. Graciela Becerril Ayala
Séptima Regidora

C. Eleazar Torres Zainos
Octavo Regidor

C. Lázaro Melgarejo Baca
Noveno Regidor

C. Margarita Ctrales Ortega
Décima Regidora

C. Enrique Aubry de Castro Palomino
Decimoprimer Regidor

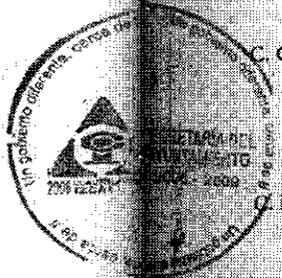
C. Héctor Karim Carvalho Delfín
Decimosegundo Regidor

C. José Asención Castillo Montes de Oca
Decimotercer Regidor

C. Juan Granados Cuadón
Decimocuarto Regidor

C. Alfredo Alemán Sayeg
Decimoquinto Regidor

C. Rafael Sánchez Hernández
Secretario del H. Ayuntamiento





**PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE CUAUTITLÁN IZCALLI,
ESTADO DE MÉXICO.**

ÍNDICE.

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....
1.1	INTEGRACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO Y ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN URBANA.....
1.2.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....
1.3.	OBJETIVOS.....
1.3.1	Propósitos de la Modificación del Plan.....
1.3.2	Objetivos del Plan.....
1.4.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....
1.5.	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....
2.	DIAGNÓSTICO.....
2.1.	MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.....
2.1.1	Condiciones Geográficas.....
2.1.2	Estructura y Formación de Suelos.....
2.1.3	Aprovechamiento Actual del Suelo.....
2.1.4	Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos.....
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....
2.2.1	Aspectos Demográficos.....

2.2.2	Aspectos Económicos.....
2.2.3	Aspectos Sociales.....
2.3.	DESARROLLO URBANO.....
2.3.1	Contexto Regional y Desarrollo Urbano.....
2.3.2	Distribución de la Población y de las Actividades por Zona.....
2.3.3	Crecimiento Histórico.....
2.3.4	Uso actual del Suelo y Tipos de Vivienda.....
2.3.5	Procesos de Ocupación del Suelo.....
2.3.6	Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares.....
2.3.7	Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda.....
2.3.8	Zonas de Valor Histórico y Cultural.....
2.3.9	Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación.....
2.4.	INFRAESTRUCTURA.....
2.4.1	Infraestructura Hidráulica.....
2.4.2	Infraestructura Sanitaria.....
2.4.3	Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....
2.4.4	Infraestructura Vial.....
2.4.5	Sistema de Transporte.....
2.4.6	Infraestructura Eléctrica.....
2.5	EQUIPAMIENTO URBANO.....
2.5.1	ÁMBITO MUNICIPAL.....
2.6	SERVICIOS PÚBLICOS.....
2.6.1	Seguridad Pública y Administración de Justicia.....
2.6.2	Selección y Disposición de Desechos Sólidos.....
2.6.3	Protección Civil y Bomberos.....
2.6.4	Comunicaciones.....
2.7.	IMAGEN URBANA.....
2.8.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....
2.9.	EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.....
2.9.1	Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la Aprobación del Plan.....
2.9.2	Resultado de las Políticas y Acciones Sectoriales.....
2.9.3	Factores y Limitantes.....
3.	PROSPECTIVA.....
3.1.	PLANTEAMIENTO PARA EL DISEÑO DE LOS ESCENARIOS.....
3.1.1	Escenario Tendencial.....
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....
3.2.1	Ámbito Federal.....
3.2.2	Ámbito Estatal.....
3.2.3	Ámbito Regional.....
3.2.4	Ámbito Municipal.....
3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....
3.3.1	Potencial y Condicionantes.....
3.3.2	Escenario de Población.....
3.3.3	Escenario Urbano.....
3.3.4	Acciones Requeridas para el Desarrollo.....
4.	POLÍTICAS.....
4.1	POLÍTICAS DE ORDEMAMIENTO URBANO.....
4.1.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....
4.1.2	Políticas de aprovechamiento del suelo.....
4.1.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....
4.1.4	Política de integración e imagen urbana.....
4.2.	POLÍTICAS SECTORIALES.....
4.2.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....
4.2.2	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....
4.2.3	Promoción y fomento a la vivienda.....
4.2.4	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....
4.2.5	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....

- 4.2.6 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....
- 4.2.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....
- 4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social.....
- 4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica.....
- 4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos.....
- 4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....
- 4.2.12 Coordinación intersectorial.....

5. **ESTRATEGIAS**

- 5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.
- 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....
 - 5.2.1 Características de la estructura urbana (imagen objetivo).....
 - 5.2.2 Delimitación de áreas urbanas, urbanizable y no urbanizable.....
 - 5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....
 - 5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y Urbanizables....
 - 5.2.5 Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....
 - 5.2.6 Integración de imagen urbana.....

6. **CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES**.....

7. **INSTRUMENTACIÓN**.....

- 71. NORMATIVIDAD.....
 - 7.1.1 Normas urbanas generales.....
 - 7.1.2 Normas de usos y destino de suelo.....
 - 7.1.3 Normas técnicas complementarias.....
- 7.2 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....
- 7.3 INSTRUMENTOS JURÍDICO – ADMINISTRATIVO.....
- 7.4 INSTRUMENTOS COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN
- 7.4.1 Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno del Estado.....
- 7.4.2 Instrumentos de fomento y participación.....
- 7.5 MECANISMOS DE EVALUACIÓN
- 7.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....

8. **ANEXO GRÁFICO**.....

9 **ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO**.....

10 **PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTÓRICO Y CULTURAL**.....

- 10.1. DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.....
- 10.2 CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH.....
- 10.3 SITIOS ARQUEOLÓGICOS.....

11 **EPILOGO**.....

12 **BIBLIOGRAFÍA**.....

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción
1	Uso actual de suelo.....
2	Población censal 1970-2005.....
3	Tasas de crecimiento, incrementos e inmigrantes decenales.....
4	Población total por lugar de nacimiento 2000.....
5	Población por lugar de procedencia de los nacidos en otra entidad 2000.....
6	Personal ocupado de los sectores secundario y terciario de la subregión que corresponde a Cuautitlán Izcalli.....
7	Unidades económicas de los sectores secundario y terciario de la subregión que corresponde a Cuautitlán Izcalli.....

8	Ramas económicas Cuautitlán Izcalli, 2004 SCIAN.....	
9	Ramas económicas de Cuautitlán Izcalli, 2004 SCIAN.....	
10	Ramas económicas del Estado de México 2004.....	
11	Actividad económica.....	
12	PEA por rama de actividad 2000 en Cuautitlán Izcalli.....	
13	Equipamiento educativo y asistencia por alumnos en el municipio de Cuautitlán Izcalli.....	
14	Indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación. Municipio de Cuautitlán Izcalli y Estado de México-2000.....	
15	Indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación. Municipio de Cuautitlán Izcalli y Estado de México - 2005.....	
16	Distribución de la población en el municipio.....	
17	Crecimiento histórico de la población.....	
18	Industrias en el Municipio de Cuautitlán Izcalli.....	
19	Clasificación del uso del suelo.....	
20	Predios regularizados en el municipio de Cuautitlán Izcalli (Propiedad Social).....	
21	Predios regularizados en el municipio de Cuautitlán Izcalli (Propiedad Privada).....	
22	Asentamientos irregulares.....	
23	Áreas en proceso de regularización.....	
24	Fraccionamientos y/o conjuntos urbanos habitacionales en el municipio de Cuautitlán Izcalli.....	
25	Elementos con valor histórico y cultural.....	
26	Oferta del suministro de agua potable.....	
27	Usuarios del Organismo Operador.....	
28	Pozos.....	
29	Agua en Bloque.....	
30	Plantas de Rebombeo.....	
31	Tanques de almacenamiento y regulación.....	
32	Líneas de Conducción.....	
33	Cárcamos de rebombeo de aguas residuales combinadas.....	
34	Plantas de tratamiento de aguas negras.....	
35	Estructura Vial Municipal de Cuautitlán Izcalli.....	
36	Vialidades principales en el Municipio.....	
37	Vialidades Principales y Acceso a Cuautitlán Izcalli.....	
38	Condiciones de Operación Vialidad Primaria Cuautitlán Izcalli.....	
39	Intersecciones conflictivas.....	
40	Transporte Público.....	
41	Sistema de autobuses.....	
42	Consumo de energía y número de tomas.....	
43	Recursos municipales de protección civil y bomberos de Cuautitlán Izcalli.....	
44	Escenario tendencial.....	
45	Modelo de ordenamiento ecológico.....	
46	Políticas.....	
47	Análisis FODA.....	
48	Análisis de las condiciones para el desarrollo.....	
49	Escenario demográfico.....	
50	Requerimientos totales de vivienda 2000-2010.....	
51	Requerimientos totales de vivienda 2010-2020.....	
52	Requerimientos totales de equipamiento urbano (corto plazo) 2000-2010, 547,999.00 habitantes.....	
53	Requerimientos totales de equipamiento urbano (mediano plazo) 2010-2020, 645,436.00 habitantes.....	
54	Pronósticos del 2007 al 2010.....	
55	Pronósticos del 2010 al 2020.....	
56	Superficie urbana, urbanizable y no urbanizable.....	
57	Dosificación y usos del suelo del municipio Cuautitlán Izcalli.....	
58	Dosificación y usos del suelo de Cuautitlán Izcalli.....	
59	Estructura vial prevista y derechos de vía.....	
60	Estructura vial prevista.....	
61	Localización de entronques conflictivos.....	
62	Creación, localización de terminales de transporte público.....	
63	Adecuaciones a las rutas de transporte.....	
64	Unidades requeridas a corto plazo (2000-2010).....	

65	Unidades requeridas a largo plazo (2010-2020).....
66	Usos de Impacto Regional.....
67	Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural.....
68	Anchos del derecho de vía en líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano.....
69	Especies recomendadas para la reforestación.....
70	Requisitos de construcción para gasoneras.....
71	Aprovechamiento de contenedor con torre de patio.....
72	Aprovechamiento de sala con antenas.....
73	Fomento a la construcción.....
74	Normas de estacionamiento.....
75	Dotación de Equipamiento Urbano.....
76	Dotación de energía eléctrica.....

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción
1	Temperatura máxima, mínima y promedio en el Municipio de Cuautitlán Izcalli.....
2	Precipitación promedio mensual en el Municipio de Cuautitlán Izcalli.....
3	Comportamiento de la TCMA en el Estado y Municipio 1970-2005.....
4	Índice de masculinidad en el Municipio 1980-2005.....
5	Estructura poblacional del Municipio de 1995-2000 (relación porcentual).....
6	Comparación de población por grandes grupos de edad
7	Unidades económicas del Estado de México 1999 sistema SCIAN.....
8	Evolución de las Unidades Económicas 1999 en Cuautitlán Izcalli CMAP.....
9	Evolución de las Unidades Económicas de Cuautitlán Izcalli con respecto al Estado de México 1999 SCIAN
10	Evolución de las Unidades Económicas de Cuautitlán Izcalli 2004 SCIAN.....
11	Unidades Económicas Estado de México 2004 SCIAN.....
12	Rendimientos de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México 1999-2004.....
13	Participación de la actividad económica de Cuautitlán Izcalli SCIAN 2004.....
14	Representación Participación de remuneraciones en las actividades económicas del Estado de México 2004.....
15	Rendimiento de las Actividades Económicas de Cuautitlán Izcalli con respecto al Estado de México 2004.....
16	Personal ocupado de Cuautitlán Izcalli respecto a la actividad económica 2004.....
17	Rendimientos de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México personal ocupado 1999 - 2004.....
18	Población Ocupada por rama en Cuautitlán Izcalli 2004.....
19	Crecimiento demográfico.....
20	Población Económicamente Activa de los Municipios.....
21	Participación de las remuneraciones por Sector Económico Estado de México 2004.....
22	Rendimiento de las remuneraciones sobre la actividad económica de Cuautitlán Izcalli 2004.....
23	Población Ocupada por rama en Cuautitlán Izcalli 2004.....
24	Relación porcentual de la PEA que refirió laborar en el año 2000.....
25	Distribución de PEA por sector de actividad en el año 2000.....
26	Nivel de ingresos Estado-Municipio 2000.....
27	Nivel de escolaridad Estado-Municipio 2000.....
28	Distribución de la población por zona en el municipio de Cuautitlán Izcalli, 2005.....
29	Uso actual del suelo Ámbito Municipal Cuautitlán Izcalli.....
30	Usos del suelo Ámbito Urbano Cuautitlán Izcalli.....
31	Proyección de la población Cuautitlán Izcalli Escenario Tendencial.....
32	Proyección de la Población Cuautitlán Izcalli Escenario Programático.....
33	Dosificación y uso del suelo del Centro de Población

ÍNDICE CARTOGRÁFICO

D-1	PLANO BASE
D-2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDAD DEL TERRITORIO (MUNICIPAL)
D-3	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL (MUNICIPAL)
D3-A	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL (URBANO) ZONA NORTE

D3-A	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL (URBANO) ZONA SUR
D-4	TENENCIA DE LA TIERRA (MUNICIPAL)
D-5	ZONAS VULNERABLES A RIESGOS (MUNICIPAL)
D-6	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL
D-6A	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (URBANO) ZONA NORTE
D-6A	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (URBANO) ZONA SUR
D-6B	INFRAESTRUCTURA VIAL (URBANO) ZONA NORTE
D-6B	INFRAESTRUCTURA VIAL (URBANO) ZONA SUR
D-6C	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (EQUIPAMIENTO URBANO) ZONA NORTE
D-6C	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (EQUIPAMIENTO URBANO) ZONA SUR
D-6D	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (V. MUNICIPAL)
D-7	SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA
AD-1	VIVIENDA
AD-2	RUTAS DE TRANSPORTE ZONA NORTE
AD-2	RUTAS DE TRANSPORTE ZONA SUR
AD-3	IMAGEN URBANA
E-1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO (MUNICIPAL)
E-2	ZONIFICACIÓN DE USOS GENERALES (MUNICIPAL)
E-2A	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (URBANO) ZONA NORTE
E-2A	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (URBANO) ZONA SUR
E-3	VIALIDAD Y RESTRICCIONES (MUNICIPAL)
E-3A	VIALIDAD Y RESTRICCIONES (URBANO) ZONA NORTE
E-3A	VIALIDAD Y RESTRICCIONES (URBANO) ZONA SUR
E-3B	ESQUEMAS PARA PROPUESTAS VIALES ESPECÍFICAS (4 PLANOS E-3B ₁ /E3B ₄)
E-3C	ENTRONQUES VIALES
E-4	PRINCIPALES PROYECTOS Y OBRAS (MUNICIPAL)
E-4A	PRINCIPALES PROYECTOS Y OBRAS (URBANO) ZONA NORTE
E-4A	PRINCIPALES PROYECTOS Y OBRAS (URBANO) ZONA SUR
E-5	INFRAESTRUCTURA (MUNICIPAL)
E-6	IMAGEN URBANA (MUNICIPAL)
E-6A	IMAGEN URBANA (URBANO) ZONA NORTE
E-6A	IMAGEN URBANA (URBANO) ZONA SUR
E-6A-aP	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E-7	ÍNDICE DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA (MUNICIPAL)
E-8/01 a	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
E-8/99	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

9 ANEXOS

9.1 MEDIO FÍSICO

Se expone información referente a la aptitud del suelo, las zonas inundables de acuerdo al Atlas de Inundaciones No. 13, de la CAEM, julio 2007, las industrias clasificadas como de riesgo de acuerdo a la SEMARNAT del año 2001 y que aun siguen en operación.

- a) Aptitud del suelo
- b) Zonas inundables
- c) Industrias de riesgo

9.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En este anexo se hace referencia a los Indicadores Económicos del municipio y del Estado de México 1999-2004 y datos del rendimiento de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México (1999-2004)

- a) Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli-estado de México (MAP-SCIAN 1999)
- b) Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli-estado de México 2004
- c) Rendimiento de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México (1999-2004)

9.3 DESARROLLO URBANO

Se presenta los datos referentes al equipamiento en los diferentes subsistemas: educativo, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, áreas deportivas y servicios administrativos públicos; así mismo, se exponen los datos del patrimonio inmobiliario que existe dentro del municipio de Cuautitlán Izcalli como son arquitectura religiosa y arquitectura civil.

- a) Zonas de Valor Histórico y Cultural
- b) Equipamiento por Colonia.
- c) Origen y destino

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.

El presente documento constituye la actualización al año 2008 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, instituido cinco años atrás como el instrumento técnico - jurídico que en materia de planeación urbana determina los lineamientos aplicables al ámbito municipal y es el medio para promover la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de esta versión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), forma parte de las acciones realizadas por el Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, encaminada a mantener actualizados los mecanismos de planeación, acordes a la dinámica económica y poblacional de esta unidad territorial.

El PMDU forma parte de las acciones de planeación promovidas por la administración municipal 2006-2009 para contar con un marco actualizado de planeación estratégica, con un enfoque integral, participativo y una visión prospectiva, con el enfoque de planeación, en esos términos Cuautitlán Izcalli se inscribe en el grupo de ciudades que adoptan los principios, metodologías y experiencias de la planeación estratégica que se ha venido operando a nivel mundial y en nuestro país y que, por el momento, abarca a 16 ciudades nacionales de variada importancia pero con resultados exitosos.

1.1 INTEGRACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO Y ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN URBANA.

Con la finalidad de crear un polo de desarrollo para el Estado de México, similar a los ya existentes en los municipios conurbados de la corona norte de la Ciudad de México y el corredor industrial de Paseo Tollocan en la capital del Estado; se fundó Cuautitlán Izcalli el 31 de julio de 1971. Dos años después, el 23 de junio de 1973, fue erigido el municipio con dicho nombre sobre una superficie de 10,992 ha, segregadas a los municipios de Cuautitlán, Tultitlán y Tepotzotlán.

Su localización privilegiada por la cercanía a la Ciudad de México y la infraestructura e industrias existentes así como el grado de comunicación regional derivado de la autopista México - Querétaro, permitieron concebir el proyecto de crear una ciudad nueva para dar alojamiento adecuado a parte sustancial del incremento inevitable de la población del Estado de México dentro del Valle de México y con ello reducir el congestionamiento que desde aquellos años afectaba al Área Metropolitana de La Ciudad de México. La propuesta se concibió como el de un centro urbano con posibilidades de sustentar su propio desarrollo dando impulso a las actividades secundarias y terciarias e integrando en forma ordenada el crecimiento y desarrollo de los trece pueblos preexistentes, incorporados a este municipio.

Desde su origen, Cuautitlán Izcalli nace con un proyecto de desarrollo urbano, en el que se modelaron lineamientos y políticas para la ocupación del suelo del territorio municipal con fines urbanos de género habitacional, industrial, comercial y de servicios bajo un esquema de desarrollo lineal configurado por el eje de servicios norte - sur denominado centro urbano, para articular el desarrollo de la vivienda y por la autopista México - Querétaro para zonificar predominantemente a su lado oriente la industria y al poniente del eje la vivienda.

Dicho proyecto se convirtió en un plano regulador de la Ciudad de Cuautitlán Izcalli, municipio del mismo nombre, a partir de su aprobación y su publicación en la Gaceta del Gobierno de fecha 13 de septiembre 1975, con fundamento en la entonces Ley de Planeación, Planificación y Urbanismo del Estado. Este instrumento estuvo integrado por planos y normas que regulaban los aspectos de zonificación de usos del suelo, vialidad, paisaje urbano, centros y subcentros urbanos, nomenclatura y alineamiento de calles, redes generales de agua potable y colectores.

Para administrar la reserva territorial que se constituyó (1,546 ha), mediante la expropiación de suelo a 5 ejidos, así como para preparar los proyectos ejecutivos; realizar las obras de urbanización y equipamiento urbano y comercialización de lotes, se creó el 23 de octubre de 1971, el Organismo Descentralizado del Estado de México denominado Cuautitlán Izcalli - ODEM que operó hasta el año de 1984.

El crecimiento urbano durante los 13 años de operación del Organismo denominado Cuautitlán Izcalli - ODEM se llevó a cabo de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano solo en la superficie bajo el patrimonio de este Organismo y de fraccionamientos existentes; manifestándose una expansión sin control en el resto de los asentamientos humanos del municipio.

Para el 17 de septiembre de 1984, en el marco de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México, en vigor desde 3 años antes, se contó con el Plan del Centro de Población Estratégico de esta ciudad como instrumento oficial para ordenar y regular el desarrollo urbano de la extensión territorial del Municipio de Cuautitlán Izcalli; a partir de la clasificación del territorio en áreas urbanas, urbanizable y no urbanizable; la zonificación de usos del suelo, estructura urbana y red vial; políticas, lineamientos de acción y obras técnicas.

Esa versión del plan del centro de población estuvo vigente hasta el 20 de febrero de 1987 en que entró en vigor la modificación de ese instrumento mediante el cual se actualizó el ordenamiento y regulación general de desarrollo urbano, en materias señaladas en el párrafo anterior, y se incorporó la zonificación secundaria de usos del suelo de 44 colonias y fraccionamientos.

La siguiente actualización y modificación de ese plan fue publicada oficialmente el 18 de junio de 1993; a través de ésta se pudo evaluar el desarrollo urbano del municipio en un periodo de 7 años y establecer los lineamientos y políticas a seguir para el futuro desarrollo del municipio. En dicha actualización, además del ordenamiento urbano general, se incorporó al plan el ordenamiento ecológico del territorio junto con 74 planos de zonificación secundaria del uso del suelo y 23 planos de restricciones federales y estatales, que en su momento facilitó a las instancias municipales y estatales el control sobre la emisión de licencias estatales del uso del suelo, licencias municipales de construcción, alineamientos y números oficiales; orientar la aplicación de recursos para ejecución de obra pública de infraestructura urbana básica y equipamiento; e inducir el desarrollo de la vivienda, comercio, servicios e industrias.

Después de transcurridos diez años de ejecución de ese plan y como parte de un Programa Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial, se elaboró y aprobó en Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli. La primera versión fue publicada en la Gaceta de Gobierno el 8 de octubre del 2003; y tuvo dos fe de erratas publicadas oficialmente los días 28 de septiembre de 2005 y 29 de marzo de 2006.

La actual administración, reflexionando sobre la actuación y atribuciones de la institución municipal, ha identificado que no es suficiente contar con instrumentos de planeación que dan preferencia al corto plazo y al diseño de políticas y acciones sectorizadas, sin abordar de forma suficiente su integración en el espacio municipal y en el actuar cotidiano de la ciudadanía; por tal motivo, se ha planteado el reto de contar con planes de desarrollo económico, social, ambiental, funcional y de gobierno con un enfoque integral, prospectivo y de largo plazo del cual se desprendan programas trianuales y anuales.

Por ello, es necesario evaluar los logros del plan vigente y plantear, en su caso, su modificación para, a partir del conocimiento de la situación actual de los factores urbanos, determinar los mecanismos de congruencia y viabilidad que sustenten la visión futura o imagen objetivo deseada para el desarrollo municipal y su soporte espacial, los cauces de estrategia y las políticas para alcanzarla en los horizontes de corto, mediano y largo plazo.

1.2 ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

Los alcances de esta versión del Plan están estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la Cabecera Municipal a partir de la siguiente estructura:

a) Antecedentes y fundamentación jurídica. Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

b) Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

c) Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

d) Políticas. Abarca las políticas aplicables en el municipio y su Cabecera Municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectorial.

e) Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

f) Catálogo de proyectos, obras y acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

g) Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

h) Anexo Gráfico. Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

i) Anexo Estadístico y Metodológico. Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1 Propósitos de la Modificación del Plan.

Los objetivos de la formulación de la presente modificación son los que se enumeran a continuación:

- Analizar los impactos de la operación de las instalaciones del tren suburbano Buenavista - Cuautitlán - Huehuetoca, en su recorrido por la zona limítrofe de Cuautitlán Izcalli, con el municipio de Tultitlán y fijar las previsiones en materia de uso del suelo, vialidades y líneas alimentadoras de transporte público e imagen urbana para las estaciones, Centros de Transferencia Multimodal (Cetram) y zonas de influencia.
- Promover el desarrollo municipal sustentado en las actividades industriales, comerciales y de servicios preferentemente sobre cualquier otro uso.
- Analizar las políticas sectoriales de vivienda, en un nuevo marco de prospectiva y sustentabilidad, para incentivar el desarrollo de vivienda de tipo medio residencial y residencial alto, a fin de elevar el nivel de calidad de vida de la población actual y futura; y partiendo del principio de integralidad, se atiendan los requerimientos de infraestructura urbana de forma sustentable.
- Conocer y evaluar la vigencia de los proyectos de vialidades metropolitanas y regionales que atraviesan el territorio municipal; a fin de confirmar o liberar, en su caso, las áreas restringidas por los derechos de vía.
- Evaluar y determinar la creación de nuevas vialidades a partir de identificar los nodos problemáticos del tránsito cotidiano y de lograr una mayor eficiencia de la estructura urbana de la ciudad; además de prever el crecimiento y precisar el ordenamiento vial particularmente de las zonas oriente y poniente del municipio, compatibilizar los usos del suelo para consolidar las zonas productivas o industriales y de usos mixtos en centros urbanos que atiendan los requerimientos de la población local y de la región norte de la Ciudad de México.
- Actualizar las políticas de desarrollo urbano y la zonificación de uso del suelo, teniendo en consideración los escenarios prospectivos y la disponibilidad para el suministro de servicios, principalmente de agua potable, para establecer las densidades adecuadas de ocupación y que también posibiliten las actividades productivas del municipio; a la vez, definir con un carácter integral, los instrumentos para que Cuautitlán Izcalli preste servicios de primer nivel a la población de la región norte del área metropolitana.
- Aportar los elementos de planeación requeridos para impulsar que la disposición final de los desechos sólidos producidos en el municipio sea realizada bajo una tecnología que atenúe al máximo el impacto negativo al medio ambiente.
- Evaluar y en su caso, adecuar la estrategia de desarrollo y ordenamiento urbano del municipio para hacerla armónica con los propósitos plasmados en el Plan de Desarrollo Municipal 2006-2009, sentando las bases de desarrollo a futuro.
- Actualizar el conocimiento del crecimiento urbano y sus componentes a la luz de los resultados de los registros estadísticos económicos y demográficos realizados en los años 2004 y 2005.

1.3.2 Objetivos del Plan.

1.3.2.1. Objetivos generales.

- Consolidar la función estratégica del municipio en los ámbitos metropolitano, nacional e internacional, definiendo los lineamientos, políticas, instrumentos y acciones, que proporcionen capacidad de competencia al municipio en el marco de una economía globalizada.
- Lograr las condiciones urbanas para el desarrollo integral y sustentable del municipio, de tal forma, que se refleje en el incremento de oportunidades y en el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes.

- Conseguir el mejoramiento de las condiciones de sanidad en la población del municipio y su hábitat, creando una infraestructura sustentable, que establezca el uso racional de los recursos naturales, particularmente sus cuerpos de agua y la adecuada disposición final de los desechos domésticos e industriales.
- Establecer las áreas y definir las actividades que presentan un potencial de riesgo para la población para determinar las políticas e instrumentos requeridos que proporcionen seguridad y atenúen los impactos negativos de las fuentes que implican peligro y contaminación.
- Restauración del equilibrio, protección al ambiente y mejoramiento del paisaje natural, definiendo un sistema de áreas verdes que permita el rescate y la conservación de las existentes; más su incremento en superficie y calidad del suelo, flora y fauna que lo sustente en la realidad; así mismo, coadyuvar al rescate, conservación y transformación de las actividades agropecuarias, de tal forma que signifiquen fuentes de ingresos dignos para los pobladores oriundos del municipio.
- Impulsar y normar el mejoramiento o edificación de la vivienda hacia una residencia en condiciones de sustentabilidad; que considere el reciclamiento de los recursos de su hábitat y propicie el uso de alternativas energéticas limpias.
- Generar una imagen urbana que contribuya al rescate de la identidad de los 13 pueblos originarios y que también permita la creación de hitos urbanos que simbolicen la aportación a la identidad del municipio de los pobladores que han elegido vivir en Cuautitlán Izcalli.
- Proteger y alentar el uso adecuado de los inmuebles de valor histórico y artístico que forman el patrimonio cultural del municipio generando el orgullo de ser izcallense.
- Promover la amplia participación de la población de Cuautitlán Izcalli en el proceso democrático de la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano e inducir a los vecinos a que participen activamente en las acciones y obras que surjan de los programas y proyectos derivados del plan.

1.3.2.2 Objetivos particulares.

a) Económicos.

- Generar las condiciones necesarias para que el desarrollo económico del municipio permita que se establezcan tejidos y redes productivas y de servicios tecnológicos, que impulsen un nivel de competitividad que reposicione al municipio en el mercado global en el que participa el país; en función de potenciar su ubicación metropolitana y el poseer una población con un alto nivel educativo.
- Determinar la normatividad que permita la modernización de la infraestructura y el aprovechamiento del suelo industrial, consolidando las zonas existentes, ampliando las áreas de seguridad y servicios, así como dignificar su imagen por medio de participar y contribuir a la creación de la Ciudad de Cuautitlán Izcalli, limpia y verde.
- Ampliar las superficies del territorio con los usos del suelo que posibiliten constituir fuentes de empleo para la población local, para promover e impulsar las zonas de negocios y creación de microindustrias ligadas a redes de producción y servicios que atiendan las necesidades de la gran industria instalada en el municipio,
- Apoyar la diversificación de la economía municipal planteando las políticas y sitios de cultura y naturaleza que pueden desarrollar el aprovechamiento para las actividades turísticas, comerciales, recreativas, y de esparcimiento cultural y educativo.

b) Ambientales.

- Coadyuvar a la disminución de la contaminación atmosférica, generada por el transporte colectivo, planteando soluciones viales a los nodos conflictivos.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, mediante la creación de un sistema de áreas verdes para usos públicos y privados que satisfaga las necesidades de la población en materia de recreación, deportes, cultura y educación.
- Conservar e incrementar la superficie libre, no techada, de los espacios públicos y privados, tales como áreas jardinadas o con pavimentos permeables y obras de absorción para incrementar el índice de recarga de los mantos freáticos, con aguas pluviales.
- Establecer la norma para que en los predios urbanos se mantenga como área jardinada cuando menos el 20% de su superficie total.

- Contribuir al rescate de la vegetación nativa apropiada con el clima y el suelo del municipio, incrementando la superficie de áreas verdes en banquetas, camellones, jardines y parques públicos y privados.
- Definir la normatividad que permita abatir los índices del manejo inadecuado de residuos sólidos, el desperdicio de agua y de energía a través de impulsar y favorecer el uso de ecotecnias en las nuevas obras o edificaciones urbanas con sistemas de ahorro y reciclaje de los recursos naturales.
- Definir las normas en instrumentos que contribuyan al tratamiento de las aguas residuales e impulse la construcción de alcantarillados separados.
- Impulsar la realización de programas de separación y reuso de desperdicios sólidos para contribuir a una adecuada y eficiente recolección de los residuos sólidos y su disposición final.
- Instrumentar la aplicación de la Norma Federal NOM-086 referente a la disposición final de los residuos sólidos para la determinación de una tecnología adecuada y aportar los requerimientos técnicos y financieros necesarios para la clausura del actual tiradero de basura a cielo abierto que se encuentra al límite de su capacidad.
- Establecer los instrumentos de coordinación con las dependencias federales y estatales para impulsar un programa metropolitano para el saneamiento y aprovechamiento racional de los cuerpos de agua, teniendo como eje los existentes en el territorio municipal.
- Incrementar los niveles de seguridad de los pobladores, por medio de definir e instrumentar los mecanismos de supervisión y evaluación de las condicionantes estipuladas en los Dictámenes de Impacto Regional, tanto para los desarrollos urbanos como los industriales; de tal forma que logren el efecto de seguridad y bienestar deseado evaluando su realización y operación.

c) Suelo y vivienda.

- Evaluar y modificar, en su caso, la propuesta de la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos, que permita el incremento de las oportunidades partiendo de los principios de sustentabilidad, equidad e integralidad, que garanticen el ordenamiento urbano y el bienestar social.
- Prohibir la ocupación de los terrenos que presenten un riesgo natural o antropogénico para la población, como son las áreas inundables con suelos blandos y los contiguos a líneas eléctricas, gasoductos, industria riesgosa, etc.
- Impedir el surgimiento de asentamientos irregulares y la expansión de los existentes mediante la creación de las reservas de suelo urbanizable para vivienda residencial media y alta.
- Impulsar la regularización de la tenencia del suelo ejidal y privado de aquellas comunidades asentadas en sitios que no presentan riesgos para la población.
- Reubicar las viviendas que se localicen en sitios que representan riesgos para la salud y bienestar de la población.
- Proteger las características de las viviendas de los poblados y extenderlas a las construcciones que se realicen en los baldíos contiguos para rescatar y respetar una imagen de identidad.
- Coadyuvar con la conclusión o mejoramiento de las viviendas realizadas mediante sistemas de autoconstrucción en pueblos y colonias regularizadas.
- Apoyar la conservación y respeto de las instalaciones y áreas componentes de los condominios, de tal manera, que sean parte y participen en la creación del sistema de áreas verdes para el logro del municipio verde y limpio.
- Establecer los instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos para fomentar y autorizar la construcción de vivienda residencial media y residencial alta con criterios de sustentabilidad.

d) Vialidad y transporte.

- Definir y prever los usos del suelo, vialidades y mobiliario urbano que permita optimizar y hacer cómodo para el usuario la operación y el acceso a las estaciones y centros de Transferencia Multimodal, del Tren Suburbano Buenavista Huehuetoca.
- Definir y determinar las áreas de restricción en derechos de vía necesarios para la construcción de los proyectos de vialidades metropolitanas y regionales que cruzan el territorio municipal; así como las vialidades primarias que definen la estructura vial local.

- Definir los criterios para la elaboración de proyectos ejecutivos que desarrollen soluciones de los nodos viales conflictivos identificados.
- Determinar el ordenamiento vial de las zonas oriente y poniente del municipio para su desarrollo ordenado.

e) Equipamiento.

- Dotar a la ciudad de los equipamientos urbanos de cobertura municipal y metropolitana, dando énfasis a las instalaciones de educación media y superior, capacitación para el trabajo, hospitalización de especialidades, principalmente geriatría, recreación, deportes, cultura y cementerio para alcanzar la autosuficiencia en estos rubros y competir en el ámbito regional.
- Cubrir las deficiencias en materia de equipamiento urbano de uso cotidiano o básico (educación, abastos, recreación y deportes) en los pueblos y colonias populares de origen irregular del municipio, propiciando una distribución equidistante para los usuarios.
- Contar dentro del municipio de Cuautitlán Izcalli, con las instalaciones comerciales y servicios de cobertura metropolitana para la atención de la población local y de las localidades de los municipios contiguos.
- Definir los requerimientos y espacios accesorios para la adecuada operación de comercios y servicios evitando el uso de la vía pública.

f) Infraestructura y servicios públicos.

- Establecer las bases para conducir las acciones de modernización para la dotación de infraestructura y vialidades primarias que permitirán la ejecución de los nuevos desarrollos residenciales medios y altos, así como el impulso de edificaciones para usos productivos, comerciales y de servicios (clusters) considerando los requerimientos en materia de suministro de agua potable, desalojo y reciclamiento de aguas residuales, movilidad y comunicación.
- Definir las demandas de redes de infraestructura hidrosanitaria, alumbrado y de pavimentación que presentan las comunidades.
- Instrumentar la creación de la red colectora de aguas residuales y el sistema de tratamiento antes de su vertido a cauces naturales o sistemas de riego, en coordinación con las instancias responsables de nivel federal y estatal para que se logre un impacto no sólo municipal, sino metropolitano.
- Realizar un uso eficiente del recurso agua mediante el control de fugas en las redes municipales y la colocación de dispositivos ahorradores de agua y de cierre automático así como sistemas y procesos operados con agua tratada.

g) Imagen urbana y patrimonio cultural inmobiliario.

- Rescatar y preservar la imagen de los 13 pueblos tradicionales del municipio y proteger su patrimonio cultural inmueble.
- Modernizar la imagen urbana del corredor centro urbano y la zona industrial.
- Crear los hitos y puertas que sean distintivos del municipio en relación a su contexto metropolitano.

1.4 DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.

El Municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la provincia fisiográfica del eje Neovolcánico y forma parte de la subprovincia fisiográfica Lagos y Volcanes de Anáhuac; al norte colinda con los municipios Cuautitlán y Tepetzotlán, al sur con los municipios de Atizapán y Tlalnepantla, al este con los municipios de Cuautitlán y Tultitlán y al oeste con los Municipios de Nicolás Romero y Tepetzotlán.

MÁXIMA	MÍNIMA
19°43'46" Latitud norte	19°35'05" Latitud norte
99°17'25" Longitud oeste	99°10'32" Longitud oeste

Fuente: Nomenclátor de Localidades del Estado de México. IGECEM, 1999.

Cuenta con una extensión territorial de 10,992 ha, siendo su Cabecera Municipal Cuautitlán Izcalli.

a) Límites topográficos oficiales del municipio.

A partir del centro del Puente Grande que se encuentra en la unión de las carreteras de Cuautitlán, Tepetzotlán y Teoloyucan, sobre el Río Hondo o de Tepetzotlán, siguiendo una línea imaginaria por el centro del embalse en dirección norte hasta llegar al punto que forma la unión de los límites de los ejidos de San Lorenzo y Santa Bárbara. Continúa el límite en dirección oriente hasta el eje de la vía del ferrocarril México –

Laredo. Quiebra hacia el sur por todo el eje de la vía hasta llegar al vértice norte poniente del ejido de Melchor Ocampo, siguiendo en dirección poniente hasta encontrar el eje de la vía del ferrocarril México – Ciudad Juárez y continuando por el eje del mismo, en dirección sur, hasta el vértice oriente del Ejido de San Mateo Ixtacalco. Continúa hacia el poniente por los límites sur y oriente del mismo ejido, hasta la ermita de Juan Diego, pasando por la parte exterior de la glorieta en que se encuentra ubicada.

Sigue en dirección oriente por el eje del camino del rancho de Ozumbilla, hasta volver a encontrar el eje del ferrocarril México – Ciudad Juárez. Sigue hacia el sur por el eje de la vía, hasta el vértice sur poniente de la propiedad particular de la Industria Purina, S.A, siguiendo por el límite sur, en dirección oriente hasta el eje del antiguo camino real México – Cuautitlán. Continúa por el eje de este camino con dirección sur hasta la altura del lindero entre el ejido de Tultitlán y la propiedad de la Industria Bacardí, S.A. A partir de este punto y sobre el mismo lindero, en dirección poniente sigue hasta el eje de la Autopista México – Querétaro. De ahí continúa sobre este eje en dirección sur hasta llegar al paso inferior de la carretera de San Martín Tepetlixpan a Lechería.

Sigue en dirección oriente por el lindero sur de la propiedad de la Industria Altos Hornos de México, S.A, hasta encontrar nuevamente el eje del camino real México – Cuautitlán. Quiebra después en dirección sur siguiendo el eje del mismo camino hasta llegar al entronque de la carretera México – Coacalco y ahí continúa con dirección oriente sobre el eje de la misma carretera hasta encontrar el eje de la vía del ferrocarril México – Ciudad Juárez y Laredo. En este punto continúa con dirección sur siguiendo el eje de la vía hasta llegar al límite norte del Municipio de Tlalnepantla y quiebra con dirección poniente siguiendo este límite municipal hasta el vértice trino que formaba los municipios de Atizapán, Tultitlán y Tlalnepantla. Se continúa con dirección poniente sobre el límite norte del Municipio de Atizapán, hasta encontrar otro vértice trino que formaban los límites de los municipios de Villa Nicolás Romero, Tultitlán y Atizapán. A partir de ese vértice, continúa formando una línea quebrada, en dirección noroeste, hasta encontrar el vértice trino que formaba los municipios de Villa Nicolás Romero, Tepetzotlán y Tultitlán en donde sigue con dirección noroeste por el límite municipal de Villa Nicolás Romero hasta el vértice trino que formaban los municipios de Tepetzotlán, Cuautitlán y Villa Nicolás Romero. En este punto arranca una línea quebrada con dirección noroeste que sigue hasta encontrar el vértice trino que formaban los municipios de Tepetzotlán, Cuautitlán y Villa Nicolás Romero.

A partir de este punto se continúa por el lindero oeste de la fracción del Ejido de Santiago Cuautlalpan, el cual colinda al oeste con el Ejido de Sta. Ma. Tianguistengo y pequeñas propiedades de la Ex-Hacienda de San José Santiago, en una línea recta de dirección Norte hasta encontrar el eje del embalse del Río Hondo o de Tepetzotlán y sigue en este punto en dirección oriente sobre el eje del embalse hasta cerrar la delimitación en el vértice de partida en el centro del puente grande que se encuentra en la unión de las carreteras de Cuautitlán– Tepetzotlán y Teoloyucan (GEM: 1973a, 1973b y 1975 ver anexo 9.1).

b) Consideraciones para las áreas con diferendo limítrofe.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

Los señalamientos normativos contenidos en este plan en las zonas limítrofes con municipios colindantes en los que haya diferendos, no prejuzgan la pertenencia al Municipio de que se trate, pues tales señalamientos obedecen a ordenar y regular la planeación urbana del Municipio.

1.5 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo éstos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, conforme a lo siguiente:

Marco Jurídico Federal.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Señala en el apartado A del artículo 26 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico; de igual forma establece que la planeación será democrática y establece las bases para la participación de los diversos sectores sociales de los que recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo; de igual forma señala que habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

Por su parte el artículo 115 señala que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; y otorgar licencias y permisos para construcciones, entre otras.

Ley de Planeación Federal.

Tiene como objeto establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal; Las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable; las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática; las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable; las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades, en la elaboración del Plan y los programas a que se refiere esta Ley, y las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del plan y los programas.

Por lo que se establece que mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012.

El Plan Nacional de Desarrollo establece acciones transversales que comprenden los ámbitos económicos, sociales, políticos y ambientales, y que componen un proyecto integral en virtud del cual cada acción contribuye a sustentar las condiciones bajo las cuales se logran los objetivos nacionales.

Este Plan, partiendo de un diagnóstico de nuestra realidad, articula un conjunto de objetivos y estrategias en torno a cinco ejes:

- 1.- Estado de derecho y seguridad.
- 2.- Economía competitiva y generadora de empleos.
- 3.- Igualdad de oportunidades.
- 4.- Sustentabilidad ambiental.
- 5.- Democracia efectiva y política exterior responsable.

Cada eje establece el camino para actuar sobre un amplio capítulo de vida de la nación.

Dentro de sus objetivos se contempla ampliar el acceso al financiamiento para vivienda de los segmentos de la población más desfavorecidos así como para emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos humanos.

Ley General de Asentamientos Humanos.

Establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatal y municipal de desarrollo.

También señala expresamente que la planeación a que se refiere el primer párrafo del artículo 11 del citado ordenamiento legal, estará a cargo de manera concurrente de la Federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Establece en su artículo 6 fracción X que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

Marco Jurídico Estatal.

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

En su artículo 77 fracción VI faculta al Gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.

La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México en sus artículos 3, 15, 19 fracción VII y 31 fracciones I, II, IV, V, VI y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar la congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

Ley de Planeación del Estado de México y Municipios.

Este ordenamiento jurídico determina que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende un conjunto de relaciones funcionales que establecen los habitantes del Estado de México; los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial así como los grupos y organizaciones sociales y privados, entre sí, a fin de efectuar acciones al amparo de mecanismos de coordinación y participación, conforme a la competencia y atribución de los titulares de las dependencias, organismos, entidades públicas y unidades administrativas, en los cuales se consideren propuestas; planteen demandas y formalizan acuerdos; de igual forma señala que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios, tendrá por objeto garantizar el desarrollo integral del Estado y de los municipios, atendiendo principalmente a las necesidades básicas para mejorar la calidad de vida y conformación armónica y adecuada de las relaciones funcionales entre las diferentes regiones de la entidad.

Código Administrativo del Estado de México. (CADEM)

El Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, denominado "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población", fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población de la entidad.

En términos de los artículos 5.21, 5.23 y 5.24 se prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y se determina que este sistema se encuentra integrado por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por las autoridades estatales y municipales y con la participación social, entre los que se enmarcan los planes municipales de desarrollo urbano, asimismo en este ordenamiento legal se establece la integración, contenido y vinculación entre sí y con otros instrumentos de planeación. De igual forma destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

El procedimiento para la elaboración, aprobación, publicación e inscripción de los planes municipales de desarrollo urbano, se encuentra fundamentado en el artículo 5.28 en relación con los artículos 5.9 y 5.10 del citado ordenamiento jurídico que establecen la competencia de las autoridades estatal y municipales; faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano para emitir los dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se deriven; ahora bien los artículos 5.25 y 5.27 precisan y obligan a los planes de Desarrollo Urbano de competencia municipal que deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y en su caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano de fecha (2007).

En el artículo 6 de este reglamento se señala que corresponden al Secretario, entre otras, las atribuciones siguientes:

- IV. Coordinar la elaboración, ejecución y evaluación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, de los planes regionales de desarrollo urbano, de los planes parciales que de ellos deriven, así como los respectivos programas de acciones.
- V. Emitir dictámenes de congruencia respecto de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal.

Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Este instrumento establece en su artículo 23 los planos que forman parte integrante de los Planes de Desarrollo Urbano. Los artículos 27, 28, 29, 30, 31 y 32 fijan los lineamientos o procedimiento para elaborar, aprobar y evaluar Planes de Desarrollo Urbano.

Código para la Biodiversidad del Estado de México.

En su Título Segundo "de las autoridades municipales y estatales", menciona que son atribuciones de las autoridades a que se refiere el Código, en las materias que les corresponde, las siguientes: aplicar para todos efectos las disposiciones de ese Código; formular, conducir, vigilar y evaluar las políticas, los programas, los planes o proyectos y ajustar su actuación al Plan Estatal de Desarrollo y a los Planes y Programas Municipales de Desarrollo dentro del ámbito y marco legal aplicable.

Marco Jurídico Municipal.**Ley Orgánica Municipal del Estado de México.**

Esta Ley establece en sus artículos 11 y 12, que los Municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su Municipio así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo determina que los Municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

Bando Municipal de Cuautitlán Izcalli.

Este ordenamiento señala para el Ayuntamiento las disposiciones relativas al desarrollo urbano, su planeación y control. En materia de planeación y zonificación urbana tienen los siguientes fines y acciones primordiales.

- Promover la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de los habitantes buscando una mejor calidad de vida y garantizando la creación, organización y funcionamiento de las obras y servicios públicos.
- Integrar socialmente a los habitantes y las comunidades del Municipio para la preservación y transmisión de los fundamentos y valores de nuestra cultura e identidad nacional y sobre todo la identidad municipal, así como el fortalecimiento de la democracia como forma de vida.
- Promover y fortalecer los cauces de participación ciudadana para que individual o conjuntamente colaboren con la autoridad en la planeación y realización de las actividades que la comunidad requiera, para elevar su calidad de vida y propio desarrollo, así como el desarrollo municipal.
- Administrar, conservar, incrementar, promover y rescatar el patrimonio cultural y las áreas de belleza natural, históricas y arqueológicas.
- Garantizar el adecuado uso de suelo y la organización urbanística necesaria, mediante el ordenamiento de su territorio para mantener y mejorar las condiciones de vida, coadyuvando a la mejor distribución de su población y de las actividades humanas y económicas para la consecución del bien común;

El artículo 79 del Bando Municipal señala que para la gestión, promoción, planeación, evaluación, control y ejecución de los planes y programas municipales, así como de emitir su opinión respecto a la programación del presupuesto de egresos, el Ayuntamiento podrá auxiliarse de los Consejos de Participación Ciudadana que se encuentren legalmente integrados.

El artículo 96 de dicho Bando dispone que para la aplicación del Plan de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, el Ayuntamiento, por conducto de la Dependencia de Planeación y Presupuesto, tiene entre otras las siguientes atribuciones:

- Elaborar, evaluar, aprobar, modificar y ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal, procediendo a la evaluación, ejecución, supervisión y regular la aplicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli vigente.
- Identificar, declarar, conservar y mantener las zonas, sitios y edificaciones que signifiquen para el Municipio un testimonio valioso de su historia y de su cultura, o en su caso, otorgarle un uso que no afecte su estructura original.
- Fomentar la participación de la comunidad en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de desarrollo urbano.
- Intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra.
- Promover y fomentar el desarrollo regional equilibrado y el ordenamiento territorial de las diversas comunidades y centro de población municipal.
- Participar en la creación y administración de las reservas territoriales y ecológicas del Municipio y ejercer indistintamente con el gobierno del Estado, el derecho preferente para adquirir inmuebles en áreas de reserva territorial.
- Participar en el ordenamiento ecológico local, particularmente en el de los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en los diversos ordenamientos legales aplicables.

- Participar en la gestión y promoción del financiamiento para la realización del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio.
- Elaborar y ejecutar planes y programas para el control de la vialidad y del transporte dentro del territorio municipal y, en su caso, suscribir convenios con el Gobierno del Estado.
- Vigilar el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos, así como del Plan de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, las declaratorias y las normas básicas correspondientes de la consecuente utilización del suelo.

El Bando Municipal en su artículo 84 dispone que la consulta ciudadana es el medio a través del cual los vecinos y habitantes del municipio pueden emitir opiniones y formular propuestas de solución respecto a los problemas de carácter municipal y a la presentación de servicios y obras públicas, ya sea referido a su sector, delegación o afecten al municipio en general.

Este mismo medio podría ser utilizado por el Ayuntamiento, el Presidente Municipal o los órganos de la administración municipal para conocer las opiniones de los vecinos y habitantes sobre la problemática municipal, planeación urbana, protección ambiental y servicios públicos.

Las modificaciones de este plan reúnen los requisitos de contenido que para este tipo de instrumento establecen los artículos 5.24 y 5.27 del CADEM y cuyos planteamientos serán congruentes con los objetivos, políticas y estrategia general del Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

Como complemento a lo anterior, es propicio mencionar que la consulta a la comunidad se llevó a cabo a través del Ayuntamiento y que para ello se convocó las reuniones de audiencia pública, para obtener como conclusión su opinión favorable al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli.

Asimismo, en observancia a la fracción III artículo 5.28 del CADEM se obtendrá de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado el dictamen de congruencia entre los Planes Municipal de Cuautitlán Izcalli y Estatal de Desarrollo Urbano. La consulta pública se llevó a cabo dando cumplimiento a lo estipulado en el artículo 28 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México (publicado el 13 de Marzo del 2002).

Para concluir esta fase del procedimiento, la modificación del plan será aprobada por el Cabildo Municipal conforme lo establece la fracción IV del artículo 5.28 del código mencionado.

Al darse cumplimiento a las disposiciones mencionadas a través de los actos realizados, se habrán reunido los elementos de la fundamentación jurídica del presente plan y por lo tanto de la obligatoriedad de su observancia.

2. DIAGNÓSTICO.

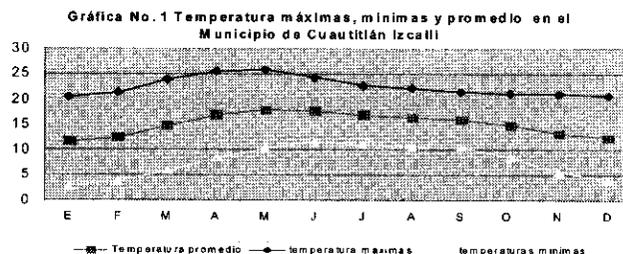
2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.

2.1.1 Condiciones Geográficas.

a) Clima.

El clima presente en el municipio es templado subhúmedo; de la variante menos húmeda de los templados, con régimen de lluvia de verano, poca oscilación térmica y cuya formula climática es C (w1) b (i) g.

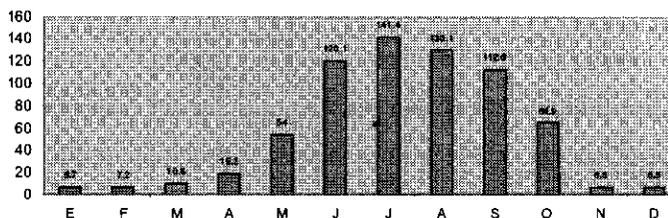
La temperatura media anual asciende a 15.1 °C; el mes más caluroso es mayo con 17.9 °C y el más frío febrero con 12.4 °C de temperatura media mensual. (SMN, Estación Climática San Martín Obispo, Cuautitlán Izcalli). En la gráfica No.1 se muestran los valores de las temperaturas máximas, mínimas y promedio.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Normales Climatológicas 1971-2000, Estación Climática San Martín Obispo, Cuautitlán Izcalli.

El promedio anual de precipitación pluvial es de 680.1 mm, el mes más lluvioso es julio con 141.4 mm y el más seco diciembre con 6.5 mm. Los datos para todos los meses se muestran en la gráfica No. 2.

Gráfica No. 2 Precipitación Promedio Mensual en el Municipio de Cuautitlán Izcalli.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional, Estación Climática San Martín Obispo, Cuautitlán Izcalli, normales climatológicas 1971-2000.

Durante la mayor parte del año los vientos dominantes son los provenientes del norte con una velocidad de 1 a 3 m/seg.

b) Orografía.

El municipio se encuentra ubicado en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico y forma parte de la subprovincia fisiográfica Lagos y Volcanes de Anáhuac. La característica principal de esta región es la presencia de valles, que forman extensas llanuras, rodeadas por sierras, cordilleras y otros tipos de elevaciones como lomeríos; esta provincia cubre la mayor parte del Estado de México.

La orografía del municipio consiste en lomeríos suaves localizados al norte, centro y este que ocupan el 66.66% y llanuras con lomeríos al sur y oeste que abarcan el resto del territorio municipal.

c) Geomorfología.

En la zona norte y este del municipio las pendientes que predominan son del 0 -2%, el área que se localiza al oriente de la Laguna de Axotlán, tiene pendientes hasta del 15%; en la zona oeste predominan las pendientes del 2-6%, excepto en los márgenes de la presa Lago de Guadalupe donde se encuentran pendientes del 25%; y en la zona sur, se localizan los lugares más altos, cerros La Quebrada y Barrientos con pendientes superiores al 25%.

La mayor parte del área urbana se localiza sobre el relieve suave. Las pendientes mayores al 25%, antes mencionadas, condicionan el aprovechamiento del suelo para usos urbanos, aunque ello no ha sido obstáculo para el asentamiento de la población en la zona sur del municipio.

d) Hidrología.

El municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la región XIII "Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala", subregión "Valle de México" en la unidad hidrogeológica "Cuautitlán - Pachuca".

Dentro del municipio existen importantes corrientes superficiales y cuerpos de agua; entre las primeras, la de mayor importancia es el Río Cuautitlán que atraviesa el territorio municipal recorriendo una longitud de 10.98 km. Los escurrimientos del río se encuentran controlados por la Presa Lago de Guadalupe, con un volumen medio anual de aproximadamente 116 millones de m³.

El otro cauce importante es el Río Hondo de Tepetzotlán que sirve de límite entre los municipios de Cuautitlán Izcalli y Tepetzotlán, y tiene como principales afluentes los arroyos Chiquito, Lanzarote y El Ocote. También llegan a este río las aguas que vierte la presa Concepción, la cual se ubica aguas arriba. El volumen de escorrentía del río es de 27.35 m³/seg.

En el municipio existen seis cuerpos de agua: Presa Lago de Guadalupe, embalse Espejo de los Lirios, el bordo La Piedad, la Laguna de Axotlán, las presas El Angulo y El Rosario. El cuerpo de mayor superficie es la Presa Lago de Guadalupe que se localiza al suroeste con una capacidad de 65 millones de litros y una superficie de 358.31 ha; el 90% de esta presa corresponde al municipio de Cuautitlán Izcalli y el resto al municipio de Nicolás Romero. Las aguas residuales de este último se descargan sin previo tratamiento a los arroyos San Pedro, San Ildefonso y Xinté, los cuales posteriormente desembocan a la Presa Lago de Guadalupe.

Otro embalse de importancia es el Espejo de los Lirios donde funciona un parque ecológico que alberga diferentes formas de vida (exóticas y silvestres); este cuerpo se encuentra rodeado por el Río Cuautitlán y el

bordo La Piedad. El embalse es alimentado indirectamente por la Presa de Guadalupe a través de un canal de riego llamado ex Aurora de aproximadamente 4.5 km de longitud. La capacidad de este embalse es de 19,500 m³, en un área de 14.78 ha, recibe 100 l/seg de agua durante los meses de marzo, abril y mayo.

El bordo La Piedad se alimenta de las aguas provenientes de la Presa Lago de Guadalupe, el volumen de agua que puede llegar a almacenar es de 0.762 millones de m³, abarca una superficie de 31.36 ha y actualmente es utilizado como área de esparcimiento para las comunidades cercanas; sin embargo, aún no cuenta con la infraestructura necesaria para su conservación y aprovechamiento.

El cuerpo de agua denominada presa El Angulo, recibe las aguas de los arroyos el Jarrillal y el Tejocote que nacen en terrenos del municipio de Atizapán de Zaragoza, actualmente la presa cumple con la función de regular las avenidas; y su superficie se ha reducido de 21.08 ha a aproximadamente 7 ha.

Así mismo, existe un cuerpo de agua denominado Laguna de Axotlán que originalmente se construyó para dotar de agua para riego a la ExHacienda San Miguel, aun se utiliza como abrevadero del ganado y para el riego de algunos terrenos agrícolas, además de que la población cercana lo utiliza para fines recreativos, sin embargo su tendencia es a desaparecer, en la actualidad se localizan asentamientos humanos al oriente de la misma.

El último cuerpo de agua denominado El Rosario se localiza en el límite con el municipio de Tepetzotlán, es decir, hacia el norponiente, con la mayor parte de su superficie en ese municipio.

También existen arroyos intermitentes; esto es, de caudal solamente en época de lluvias, tales como el San Agustín y el San Pablo que se ubican al oeste del municipio.

El agua de las corrientes superficiales y embalses antes mencionados no se utilizan para actividades urbanas.

El agua potable que abastece al municipio proviene de 2 fuentes que son: 52 pozos municipales y federales que proporcionan un gasto promedio de 1,070.02 l.p.s, así como, agua en bloque del sistema Cutzamala con un gasto promedio de 489.69 l.p.s. La mayoría de los pozos se encuentran en los alrededores del Río Cuautitlán en el Ramal Atlamica. Los resultados del análisis para determinar la calidad del agua se considera aceptable para uso potable (OPERAGUA, 2007)

2.1.2 Estructura y formación de suelos.

a) Geología.

El municipio se localiza dentro del Sistema Volcánico Transversal, que se caracteriza por la gran cantidad de volcanes. El terreno del municipio por su geología pertenece a la era Cenozoica de los períodos Terciario (T) y Cuaternario (Q).

El material geológico está formado principalmente por suelos tipo aluvial que abarcan 5,619.92 ha, lo que corresponde al 51.12% de la superficie total del municipio y una pequeña porción de residual que ocupa 66.17 ha (0.60%).

También se localizan rocas sedimentarias (areniscas) que abarcan 4,216.37 ha lo que corresponde al 38.35% y rocas ígneas extrusivas (andesita y toba) que ocupan 1,095.02 ha (9.96%). El uso económico de esas rocas (areniscas y tobas) es de relleno; también se puede obtener arena (areniscas) y utilizarse para acabados y mampostería (andesitas), siendo la forma de ataque mediante explosivos.

En el municipio existen 7 bancos de materiales a cielo abierto, que se localizan en los alrededores de los siguientes poblados: El Rosario, San Pablo de los Gallos, San José Huilango, San Martín Tepetlixpan y San Francisco Tepojaco, donde existen minas de tepetate y piedra.

La existencia de estos bancos de materiales ha ocasionado la modificación del relieve y alterado los escurrimientos naturales, por lo que su aprovechamiento posterior al abandono del sitio se ha limitado; como es el caso de los tiraderos de residuos sólidos que han venido operando al noroeste de la colonia La Piedad, en lugar de otro uso.

Dentro del municipio cruzan tres fallas normales geológicas ubicadas en los cerros La Quebrada y Barrientos, así como, dos fracturas localizadas al sureste; que cruzan por los fraccionamientos Bosques del Lago y Campestre del Lago (INEGI, 2002). Las restricciones de aprovechamiento del suelo que estas generan se señalan en el apartado de riesgos de este plan.

b) Edafología.

La pérdida de los suelos edáficos se ha debido al acelerado proceso de urbanización del municipio, principalmente en las superficies previstas para el desarrollo de las primeras etapas de Ciudad Cuautitlán

Izcalli y en las inmediaciones de los 13 pueblos que lo conforman. En la zona no urbanizada los tipos de suelo identificados son los siguientes:

- Vertisol pélico (Vp), se localiza en los lomeríos ubicados al oeste del municipio, y en la zona plana al norte. Son suelos con fase dúrica y textura fina, presentan restricciones para el uso urbano y agrícola por ser expansivos.
- Litosol (I), se encuentra en las partes más altas al sur del municipio y presentan una fase dúrica y textura fina; siendo recomendable para el uso forestal.
- Feozem háplico (Hh). son suelos en fase dúrica aptos para el uso agrícola, urbano y forestal.
- Cambisol vértico (Bv), se ubica en los lomeríos al sur de la Presa de Guadalupe siendo aptos para el uso forestal y pastizal. Son suelos con una textura media y fase dúrica.

c) Aptitud del suelo.

El análisis de los aspectos topográficos, edafológicos y geológicos para determinar la aptitud del suelo, además de la información contenida en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (GGEM:2006), determinan que en las zonas planas la aptitud principal del suelo es la agricultura; sin embargo, en estas áreas el uso urbano ha desplazado su aptitud. Las zonas se encuentran en el poblado de Santa Bárbara al norte del municipio y al oeste de Ampliación el Rosario.

La aptitud del suelo para el uso urbano se encuentra condicionado debido a las características propias del suelo, los suelos tipo vertisol son expansivos, condición que hace que debido al contenido de humedad, aumente o disminuya su volumen por lo que se forman grietas en las construcciones.

Las zonas que tienen aptitud para ser conservadas como áreas naturales (parques) se localiza en los lomeríos donde las pendientes son mayores al 25%, estas áreas se localizan en el cerro La Quebrada al sur del municipio y en los lomeríos ubicados al norte de la Presa Lago de Guadalupe, donde la perturbación por el crecimiento de zona urbana es evidente.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.

El uso actual del suelo en el municipio se muestra en la siguiente tabla y su situación se expone a continuación.

Tabla No. 1 Uso actual del suelo.

USO	SUPERFICIE (ha)	%
Urbano	7,316.35	66.57
Agropecuario	1,392.83	12.67
Natural (pastizal, parque, bosque)	1,811.30	16.47
Cuerpo de Agua	471.52	4.29
Total.	10,992.00	100.00

Fuente: Elaborado por ASURE, 2007

a) Uso agrícola y agropecuario.

Las áreas agrícolas de riego y temporal se ubican hacia el nororiente del municipio (San Francisco Tepojaco) y hacia el norte (pueblo de Santa Bárbara), donde se observa que estas han disminuido considerablemente en los últimos años, los principales cultivos son de alfalfa, avena, maíz, frijol y calabaza, principalmente para autoconsumo.

El proceso de urbanización y la tendencia de crecimiento del área urbana, provoca la transformación original del uso del suelo, dado que en distintos frentes ha venido desplazando los usos agrícolas y pecuarios por los de vivienda, industria, comercios, servicios y equipamiento urbano.

La actividad pecuaria es mínima en el municipio, las principales especies de animales son de ganado porcino, vacuno, ovino, caprino y aves de corral, que se utilizan para el consumo doméstico.

La agricultura y la ganadería son actividades que tienden a desaparecer debido a la falta de apoyo al campo y a la venta de terrenos ejidales con fines urbanos.

b) Urbano.

En la actualidad el uso urbano es el predominante en el municipio, concentrándose principalmente en la zona centro, sur y norte y en los últimos años hacia el poniente.

c) Forestal.

El uso forestal se ha establecido en los espacios asociados a la presencia de cuerpos de agua y escurrimientos; en los márgenes de ríos, arroyos, canales, cañadas y orillas de presas y lagunas, así como en zonas de humedal y áreas agrícolas e inundables.

El aprovechamiento actual del suelo para el uso forestal, no ha sido el adecuado, ya que en lomeríos que son las zonas aptas para este uso la vegetación es escasa, como el caso del Parque Municipal Ignacio Pichardo Pagaza y los espacios privados para la recreación que colindan con las riberas de la presa Lago de Guadalupe; el Parque Metropolitano ubicado en el fraccionamiento Hacienda del Parque 2^{da} etapa y el Parque Municipal de La Quebrada, así como la zona donde se localiza la Laguna La Piedad.

Actualmente el municipio contempla una campaña de reforestación para 23.3 ha en los parques municipales y riberas del Río Cuautitlán y del Lago de Guadalupe.

Esta campaña beneficiará a toda la comunidad del municipio, así como al ambiente. (Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2007)

d) Pastizal

Las zonas de pastizal ocupan mayor área hacia el sur del municipio, que son utilizadas ocasionalmente como zonas de pastoreo del ganado equino y bovino; sin embargo, están propensas a ser urbanizadas.

e) Área Natural Protegida

El 13 de octubre del 2004 el Gobierno del Estado declaró como Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal Santuario del Agua y Forestal, la zona denominada Presa de Guadalupe, la cual se ubica al surponiente del municipio.

Dicha área protegida abarca parte de los municipios de Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli, en total cuenta con una superficie de 1,750.3847.8 ha., que abarcan el cuerpo de agua con un perímetro de 17.5 km; sus afluentes, manantiales, zonas forestales, de matorrales, pastizales y áreas urbanas.

2.1.4 Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos.

2.1.4.1 Alteraciones al medio natural.

a) Agua.

El agua de los ríos, arroyos, bordos, presas y lagunas existentes en el municipio presentan un grado de contaminación, principalmente por la disposición de residuos sólidos y por las descargas de aguas residuales de origen doméstico e industrial, ya que en su mayoría carecen de un tratamiento previo.

b) Suelo.

El uso inadecuado del suelo, la eliminación de la cubierta vegetal, las fuertes pendientes, las lluvias y la naturaleza intrínseca de los suelos conducen a que éstos se erosionen. En el municipio este problema se extiende por la falta de acciones encausadas para evitarla; las áreas que presentan este problema se localizan en algunas zonas agrícolas que ya no se utilizan para este fin, como son las localizadas en los lomeríos de la Presa Lago de Guadalupe, en el camino a San Pedro del municipio de Nicolás Romero y en los lomeríos del lado oeste del municipio.

Así mismo la disposición inadecuada de residuos provoca que se alteren las propiedades físicas y químicas del suelo, además de provocar la proliferación de fauna dañina para los habitantes.

c) Aire

Las actividades urbanas (zonas industriales, el congestionamiento de principales vialidades) provocan que la calidad del aire sea mala, ocasionando problemas de salud para los habitantes.

d) Flora.

La alteración que ha sufrido la vegetación se debe al cambio de uso del suelo forestal al agrícola y en años recientes al uso urbano, lo que ha provocado la erradicación de la flora original, los habitantes del municipio han introducido plantas de ornato y otras especies arbóreas así como arbustivas que se han adaptado favorablemente, lo que ha permitido el amortiguamiento de la deforestación.

Dentro de la zona urbana abunda la vegetación inducida como el pirul (*Schinus molle*), cedro blanco (*Cupressus lindleyi*) y el eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) siendo este el más abundante.

Los espacios donde actualmente existe una mayor cantidad de especies arbóreas son La presa Guadalupe, el Bordo la Piedad y en los márgenes del Río Cuautitlán.

De las especies arbóreas más abundantes y que se encuentran a lo largo de las márgenes del Río Cuautitlán son: fresno (*Fraxinus udhei*), sauce (*Salix sp.*), pirúl (*Schinus molle*), ilite (*Alnus sp.*) y tejocote (*Crataegus*

pubescens). En menor proporción hay capulín (*Prunus serotina* var. *capuli*), tepozán (*Buddleia cordata*) y cedro blanco (*Cupressus linleyi*). El estrato arbustivo es escaso y solamente hay algunos individuos de tepozán (*Buddleia cordata*), higuera (*Ricinus comunis*) y tabaquillo (*Nicotiana glauca*). En relación al estrato herbáceo, predominan las gramíneas, de los géneros *Panicum*, *Echinocloa*, *Agrostis*, *Cynodon* y *Bouteloua*, entre otros y algunos individuos de chicalote (*Argemone platyceras*), maravilla (*Mirabilis jalapa*), malva (*Malva parviflora*), reseda (*Reseda luteola*), aunque seguramente durante la temporada de lluvias hay una mayor diversidad de especies herbáceas. En los terrenos adyacentes y que han sido urbanizados predominan especies exóticas, entre las que están rosa laurel (*Nerium oleander*), eucalipto (*Eucalyptus* sp.), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), yuca (*Yucca elephantipes*), buganbilia (*Bougainvillea glabra*), cedro blanco (*Cupressus lindleyi*), ciprés italiano (*Cupressus sempervirens*), jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*), trueno (*Ligustrum japonicum*), ficus (*Ficus benjamina*), entre otras, estas zonas deben ser conservadas y llevar a cabo un programa para mantenerlos como parques lineales.

Dado que en el sitio donde se encuentra el Bordo la Piedad y sus alrededores se ha eliminado la vegetación original, para establecer terrenos de cultivo de riego, principalmente alfalfa y maíz, a ambos lados de la cortina se han establecido, generalmente de manera espontánea, especies arbóreas ligadas a cuerpos de agua como son fresno (*Fraxinus udhei*), sauce (*Salix* sp.), sauce llorón (*Salix babylónica*), y otras como el tejocote (*Crataegus pubescens*), pirul (*Schinus molle*) y capulín (*Prunus serotina* var. *capuli*). Otras especies encontradas en los alrededores son jara (*Senecio* sp.), higuera (*Ricinus comunis*), huizache chino (*Acacia* sp.), tabaquillo (*Nicotiana glauca*) y gramíneas de los géneros mencionados anteriormente. En los canales de riego predomina el rosal arbustivo (*Rosa* sp.), tejocote (*Crataegus pubescens*), sauce (*Salix* sp.) y jara (*Senecio* sp.). En algunos terrenos y en los asentamientos humanos hay eucalipto (*Eucalyptus* sp.), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*), también hay frutales como durazno (*Prunus persica*), pera (*Pyrus communis*) y manzano (*Malus sylvestris*). En los alrededores del Bordo se observaron algunos individuos de pino (*Pinus* sp.) y cedro blanco (*Cupressus lindleyi*).

En el Lago de Guadalupe se encuentran reminiscencias de bosque de encino, así como bosque artificial formado por pirul (*Schinus molle*), eucaliptos (*Eucalyptus* sp.), éstos últimos producto de una antigua reforestación, la mayoría de los cuales son viejos, algunos en proceso de secamiento por el ataque de la plaga de la conchuela del eucalipto, hay también algunos individuos de casuarina (*Casuarina equisetifolia*), colorín (*Erithryna mimosaeifolia*) y cedro blanco (*Cupressus lindleyi*). Otro tipo de vegetación predominante es el matorral espinoso donde la especie dominante es el huizache (*Acacia* sp.), encontrándose otras especies como palo dulce (*Eysenhardtia polistachya*), nopal (*Opuntia* sp.), jara (*Senecio salignus*) y tabaquillo (*Nicotiana glauca*). El estrato herbáceo está dominado por las gramíneas.

Los pastizales abundan en los espacios sin pendiente y no urbanizados al noroeste del municipio donde se asocian con el huizache (*Acacia shaffneri*), también se encuentra matorral crasicaule con especies como el nopal (*Opuntia* spp) y órgano (*Stenocereus dumortieri*), se localizan al oeste del municipio.

Debido al crecimiento de la zona urbana las áreas donde aún existe vegetación abundante están desapareciendo como es el caso de los alrededores del Lago de Guadalupe y en los lomeríos colindantes con el municipio de Nicolás Romero.

e) Fauna.

Las actividades antropogénicas como la construcción de vivienda, las actividades industriales y de transporte, entre otras, han erradicado la flora y desplazado a la fauna de gran parte del territorio municipal.

Dentro del municipio existen pocas especies de animales, aún podemos encontrar en las zonas urbanas algunas aves como son el gorrion inglés, tortolitas, palomas habaneras, salatres y garcitas blancas, algunos mamíferos como conejos, tuza, ratón de campo y algunas ardillas. También se pueden observar animales domésticos como perros, gatos, aves.

Un hábitat de conservación de la fauna se puede observar en el parque ecológico Espejo de los Lirios donde se encuentran peces, aves migratorias (garzas), víbora de agua, lagartijas y tortugas.

Una de las zonas donde existe mayor diversidad de fauna es en el Lago de Guadalupe de acuerdo a un estudio realizado en el año 2004 (González) se registraron las siguientes especies:

En relación a peces se localizan carpa común (*Cyprinus comunis*), carpa barrigona (*C. rubrufuscus*), carpa espejo (*C. specularis*) y tilapia (*Oreochromis* sp.).

En la zona del Lago de Guadalupe se pueden encontrar las siguientes especies de herpetofauna: lagartija espinosa de mezquite (*Sceloporus grammicus*) que de acuerdo con la NOM-059-ECOL-2001 se encuentra bajo protección especial y además con distribución endémica; lagartija espinosa (*Sceloporus spinosus*),

lagartija cornuda de montaña (*Phrynosoma orbiculare*) que esta en la categoría de amenazada y también es endémica; culebras como la cincuate (*Pitouphis deppei*) y la víbora de agua (*Thamnophis sp.*), así también, se reporta una especie de tortuga terrestre (*Kinosternon sp.*).

En lo que respecta a los mamíferos se encuentran ratón de campo (*Peromyscus sp.*), conejo castellano (*Sylvilagus floridanus*), además de fauna nociva integrada por ratones comunes (*Mus musculus*), ratas (*Rattus sp*) y perros (*Canis domesticus*).

En lo que corresponde a las aves se tienen registradas 28 especies incluidas de las cuales el orden Passeriformes el más representativo.

Otro espacio donde existe fauna aunque escasa es en el Bordo La Piedad, la cual por sus condiciones climáticas y florísticas pueden ayudar a conservar la escasa diversidad animal existente en el municipio, así como flora original.

2.1.4.2 Riesgos.

a) Riesgos hidrometeorológicos.

La falta de atención en la operación de presas y canales; la falta de mantenimiento de estos y el asolvamiento de embalses de presas y lechos de ríos, arroyos y canales con la presencia de toda clase de desechos sólidos, combinada con una precipitación pluvial extrema que se presenta durante los meses más lluviosos del año, pueden provocar desbordamientos afectando los asentamientos humanos irregulares y zonas urbanas localizadas en las colindancias dentro del área inundable de los cuerpos de agua que son: Presa de Guadalupe 265 ha, Presa El Angulo 45.75 ha, Espejo de los Lirios 7.8 ha y Bordo La Piedad 27.75 ha (datos calculados por ASURE, S.C).

Una zona clasificada de alto riesgo por Protección Civil del Gobierno Estatal es el área que se localiza cerca de la cortina de la Presa El Angulo; debido a la posibilidad de desbordamiento o ruptura de la cortina de piedra donde se han detectado algunas fracturas.

Hacia la zona norte del municipio se localizan las trayectorias de canales de riego cuyo nivel de agua máximo esta por encima del nivel promedio de los terrenos que los flaquean, por lo que es necesario dar mantenimiento adecuado a los bordos y sistematizar las obras de desazolve, que permitan su correcto funcionamiento y minimicen los posibles riesgos de desbordamiento e inundación a los asentamientos de las zonas bajas.

De acuerdo al Atlas de Inundaciones de la Comisión del Agua del Estado de México publicado en Julio de 2007, se localizan 9 sitios afectados de los cuales 7 corresponden a encharcamientos urbanos y dos inundaciones urbanas, con una población total afectada de 95 personas y una superficie afectada de 1,582 km², donde es conveniente poner atención para evitar inundaciones futuras. Estos sitios se localizan en:

- Av. Jiménez Cantú (CONALEP, Centro Urbano INFONAVIT, Cuautitlán Izcalli Norte)
- Fraccionamiento San Antonio
- Ejidal San Isidro (Ampliación Ejidal San Isidro, INFONAVIT Sur Unidad Habitacional Niños Héroes)
- Ejidal San Isidro
- Ensueños
- Mirador Santa Rosa (Av. Miguel Hidalgo, Rosa de Oro, Rosa Roja, Rosa Blanca)
- Mirador Santa Rosa (Rosa de Te, Rosa Oro y Rosa Bola)
- Valle de las Flores
- Francisco Villa

Las principales causas que provocaron inundaciones en las zonas antes señaladas son Infraestructura hidráulica insuficiente, falta de mantenimiento y precipitación pluvial extraordinaria.

Así mismo otras zonas susceptibles de inundación son en las colonias Santa María de Guadalupe La Quebrada, La Quebrada, Bosques del Alba, Santa Maria de Guadalupe Las Torres, Atlanta, Sección Parques y Axotlán, de igual forma las causas que originan inundaciones son la infraestructura hidráulica insuficiente, falta de mantenimiento y precipitación pluvial extraordinaria (primer avance del Atlas Dinámico de Riesgo del municipio de Cuautitlán Izcalli, 2007).

b) Riesgos geológicos.

El municipio de Cuautitlán Izcalli se encuentra ubicado dentro de una zona donde los sismos son frecuentes. En este territorio se han detectado 3 fallas geológicas. así como, dos fracturas localizadas al sureste del territorio; que cruzan por los fraccionamientos Bosques del Lago y Campestre del Lago

Los indicios observados en los sitios donde se localizan las fallas geológicas existentes al sur del municipio en los cerros La Quebrada y Barrientos, permiten señalar que estas no se encuentran activas; sin embargo, por los desplazamientos sufridos, se requiere la realización de estudios de mecánica de suelos para la autorización de construcciones mayores de tres niveles que se realicen en las colonias Ejidal San Isidro, Ampliación Ejidal San Isidro, La Presita, INFONAVIT Sur Niños Héroes, Unidad Cívica Cuautitlán Izcalli, Unidad Cívica Bacardi, Tres Picos, sur de la presa El Angulo (ex ejido San Martín Obispo) y sureste de Santa María de Guadalupe.

La existencia de minas a cielo abierto representa un riesgo para las personas y vehículos que circulan en sus proximidades, esta actividad de extracción de materiales modifican el relieve y alteran los escurrimientos naturales, dejando una secuela de suelo degradado, grandes agujeros y cortes de terreno con profundidades considerables; estas áreas se localizan en el Ejido La Piedad, Tepojaco, San Martín Obispo y al sur de San Pablo de los Gallos. En donde no se tiene ningún control por parte de los distintos ordenes de gobierno para determinar cotas de explotación en niveles y volúmenes, así como, para el resarcimiento de daños y programas de adecuación de los suelos explotados para su reutilización y aprovechamiento para fines urbanos.

Otro riesgo geológico son los deslizamientos de materiales que se pueden producir alrededor de los cerros Barrientos y La Quebrada, así como el rodamiento de material pétreo en la zona de minas de San Martín Obispo, donde existe un asentamiento junto a la pedrera, por lo que deben evitarse los asentamientos humanos en estas zonas.

Otra zona que presenta alto riesgo es el ubicado entre las colonias Mirador Santa. Rosa y 3 de Mayo, que se encuentra dentro de un área de escurrimiento natural de aguas pluviales (barranca) lo que ha provocado inundaciones, poniendo en riesgo a los pobladores.

También se localizan algunos asentamientos en zonas con pendiente lo que representa un riesgo para la población que habita en esos lugares, se tienen identificados 4 zonas con este riesgo, una se localiza en la parte media del cerro Barrientos al sur del municipio en la Col. Santa Ma. de Guadalupe; la segunda en la unidad habitacional Haciendas del Parque que esta atrás del Centro Comercial Perinorte; la tercera en la Col. Bosques de Morelos que esta sentada sobre la falda de lo que fue una mina de tepetate y por último en la zona que se localiza en un declive, esto en San Francisco Tepojaco Norte.

c) Riesgos físico-químicos.

- Gaseras y gasolineras

Las gaseras y gasolineras se convierten en un riesgo ya que almacenan cantidades considerables de combustibles, en el municipio existen 3 gaseras, una se ubica en la Col. Bellavista, la otra en Cuamatla y la última en San Mateo Ixtacalco; respecto a las gasolineras se encuentran detectadas 26.

- Ruta de transportes de sustancias de alto riesgo.

La autopista México-Querétaro presenta este riesgo ya que transitan auto-tanques y camiones de carga que transportan diversos materiales con características peligrosas, lo que origina la probabilidad de que si llegara a suscitarse algún accidente de estos vehículos pudiera provocarse un derrame o una fuga de dichos materiales.

- Ductos de hidrocarburos.

Los ductos de hidrocarburos representan un riesgo cuando son invadidos los derechos de vía, ya que se podría provocar algún daño a los mismos y ocasionar una fuga.

Existe un asentamiento ubicado dentro del derecho de vía del ducto que atraviesa de norte a sur del municipio junto al Emisor del Poniente, frente al pozo No. 6 del Ramal Teoloyucán.

- Líneas de transmisión.

Las líneas de transmisión que atraviesan por el municipio representan un riesgo debido a la cantidad de energía que conducen. Existen cinco asentamientos irregulares ubicados sobre el derecho de vía de la línea eléctrica Valle de México - La Manga.

Al sureste del poblado San Francisco Tepojaco existen construcciones en tres sitios que están invadiendo parcialmente el derecho de vía de la línea eléctrica.

d) Riesgos sanitarios.

La disposición inadecuada de residuos sólidos en terrenos baldíos, calles, cuerpos de agua, canales, ríos, representa riesgos para la salud y el medio ambiente, debido a que se generan y acumulan gases tóxicos y

malos olores que contaminan el ambiente y lixiviados que contaminan el suelo y los mantos freáticos; igualmente provocan la aparición de fauna nociva para el ser humano como son las ratas y moscas.

En el municipio se generan 652.5 toneladas al día de residuos sólidos urbanos que son transportados al sitio de disposición final que se localiza al poniente del municipio en el Ejido Huilango, en un predio conocido como Lomas de las Tinajas el cual tiene una superficie de 11,578.816 m² con una capacidad de 355,842.53 m³ y un periodo de vida útil hasta marzo del 2008.

Otro riesgo de este tipo son los canales que conducen aguas residuales a cielo abierto ya que producen olores fétidos y transportan aguas contaminadas, el riesgo se presenta con la carencia de mantenimiento a taludes y terraplenes de servicio, este riesgo existe en el Emisor del Poniente, que corre de noreste a sureste del municipio. Así mismo en algunas calles del pueblo de Santa Bárbara cruzan pequeños canales que conducen aguas mezcladas utilizadas para el riego de las zonas agrícolas cercanas.

Hacia el sur oriente del municipio existe una presa denominada El Angulo que presenta un alto grado de contaminación y riesgo para los habitantes de las zonas aledañas.

e) Riesgos socio-organizativos.

Dentro de este tipo de riesgos se encuentran los lugares donde se concentran personas, como son escuelas, centros comerciales, parques, entre otros.

Otro tipo de riesgo semejante son las vialidades donde existen intersecciones conflictivas y peligrosas que representan un peligro para los automovilistas y los peatones, ya que se puede presentar algún tipo de accidente. Estas se localizan en los siguientes puntos:

- Puente, paso inferior de la Av. Hacienda del Mayorazgo con la Autopista México – Querétaro.
- Av. Chalma con Lateral poniente de Autopista México – Querétaro dirección norte - sur, este - sur.
- Carreteras Cuautitlán – Teoloyucan, con Tepetzotlán Las Animas - Coyotepec. (Puente Grande).
- Av. de los Chopos con Av. José María Morelos.
- Av. 1º de Mayo con Av. Teotihuacan.
- Intersección de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. de los Fresnos.
- Cruce de la Av. Miguel Hidalgo con Av. Paseos del Bosque (antes Av. Flamingos).
- Av. 1º de Mayo con Av. Nevado de Toluca.
- Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. San Isidro.
- Cruce de la Av. Aurora con Av. San Antonio Castro, Av. del Trabajo y Av. Villa del Carbón.
- Intersección de Av. Citlaltépetl con Av. Nevado de Toluca.
- Av. Circuito Bosques de Vincennes con Av. Circuito Bosques de Bolognia y Av. Barrientos – Lago de Guadalupe.
- Av. Constitución con Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.
- Av. James Watt en el cruce con el Emisor del Poniente de aguas residuales.
- Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. Hidalgo (en Col. Luis Echeverría).
- Puente de Tepalcapa con prolongación Av. camino a Tepalcapa.

Una vialidad en la cual se presentan constantes accidentes vehiculares es en la Autopista México-Querétaro, la cual además presenta una saturación vehicular.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.

2.2.1 Aspectos Demográficos.

En el municipio de Cuautitlán Izcalli se reconoce un total de 39 colonias, 39 fraccionamientos urbanos, 32 unidades en condominio, 14 ejidos, 13 pueblos y 8 fraccionamientos industriales (BM.2008).

La población del municipio se concentra principalmente en un área urbana continua donde se aglutinan fraccionamientos, colonias, conjuntos y condominios; dicha área parte de la zona central del municipio, denominada Centro Urbano que junto con las zonas industriales, es en donde se genera la mayor parte de la actividad económica del municipio, los fraccionamientos urbanos, colonias, y unidades en condominio situados en la periferia, contribuyen a esta concentración.

Algunos de los poblados que existían al momento de crearse el municipio: La Aurora, San Juan Atlámica, San Martín Tepetlixpan, San Sebastián Xhala y Santiago Tepalcapa; actualmente; también concentran una parte importante de la población.

Las zonas industriales del municipio, que dieron origen a los fraccionamientos industriales como Complejo Industrial Cuamatla y La Joya, y las zonas habitacionales circundantes, así como los nuevos fraccionamientos creados por el sector privado, principalmente a partir de 1997, aportan también gran cantidad de población. FUENTE: BM 2008 y Dirección de Desarrollo Económico de Cuautitlán Izcalli.

El resto de los poblados, situados en la periferia del área urbana o formando núcleos separados de esta última, presentan características rurales o en proceso de transición. En esta categoría se encuentran Axotlan, El Rosario, San Francisco Tepojaco, San José Huilango, San Lorenzo Río Tenco, San Mateo Ixtacalco, Santa Bárbara y Santa María Tianguistengo.

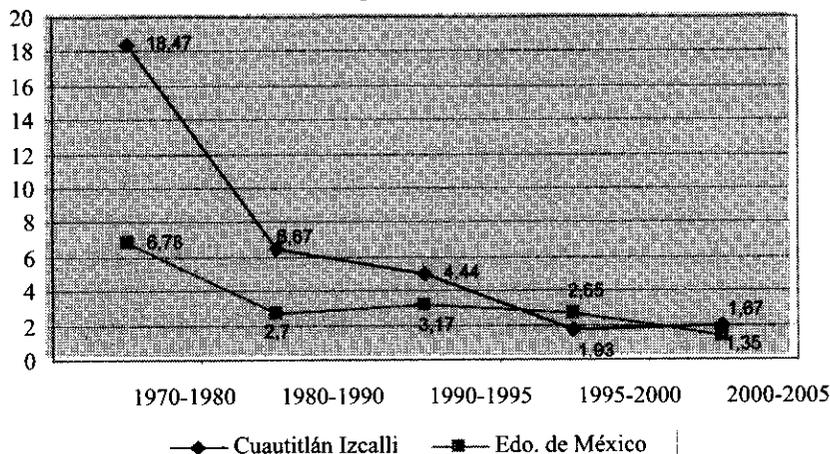
a) Crecimiento demográfico.

La población municipal ha variado de 31,898 habitantes en el año de 1970 (COLMEX – DDF, 1988) a 173,754 habitantes en el año de 1980. Para el año de 1990 la población que se registró fue de 326,750 habitantes; en 1995 de 417,647 habitantes, en el año 2000 de 453,298 y para el 2005 se registraron 498,021. Es decir, que del año de 1970 al año 2005, el incremento total de la población fue de 466,123 habitantes (INEGI; 1980, 1990, 2000 y 2005).

La tasa de crecimiento medio anual (TCMA) ha variado en forma constante de mayor a menor intensidad en todos los periodos para el municipio de Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México se puede observar la misma tendencia de disminución por periodo de la TCMA, excepto en el quinquenio 1990 – 1995. (Ver gráfica No. 3).

De 1970 - 1980, la TCMA de Cuautitlán Izcalli fue de 18.47; registrando su más alto nivel (COLMEX – DDF; 1988); en la siguiente década se redujo considerablemente a 6.67; en el quinquenio posterior también disminuyó a 4.44, en el siguiente período intercensal (1995 – 2000) a 1.93; siendo del año 1990 al año 2000 de 3.18 y del 2000 al 2005 tuvo un repunte llegando a 1.67. Dichas tasas han sido mayores que las registradas en el estado excepto en el periodo entre 1995 y el año 2000 (ver gráfica No. 3).

Gráfico 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2005



Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1980, 1990 y 2000. INEGI. Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005, INEGI.

El crecimiento demográfico del municipio se ha dado fundamentalmente por población inmigrante, proveniente tanto del Distrito Federal como de otras entidades del país. El incremento de población en el período 1970 – 1980 que ascendió a 141,856 personas estuvo compuesto por el 72% de inmigrantes; mientras que entre 1980 y 1990 el incremento incluyó un 70% de inmigrantes; y entre 1990 y 1995 la población adicional comprendió al 36% de inmigrantes. La participación de la población inmigrante en el crecimiento ha ido disminuyendo hasta ser superada por la emigración en el último quinquenio (ver tabla No.3).

Lo anterior se puede también explicar tomando en cuenta la tasa anual de crecimiento social del período 1990 – 1995 que ascendió 4.24% y 1.46% de 1995 al 2000, cuando las tasas anuales de crecimiento natural fueron de 0.20 y 1.46, respectivamente, para esos periodos (COESPO, 2001).

Tabla No.2 Población Censal 1970 – 2005.

UNIDAD POLÍTICA	1/ 1970	1/ 1980	1/ 1990	1/ 1995	1/ 2000	1/ 2005
Estado	3'833,185	7'564,335	9'815,795	11'707,964	13'096,686	14'007,495
Cuautitlán Izcalli	2/ 31,898	173,754	326,750	417,647	453,298	498,021

Fuente: 1/ Censos Generales de Población y Vivienda. 1970, 1980, 1990 y 2000 INEGI y Conteos 1995 y 2005, INEGI. 2/ COLMEX – DDF, Atlas de la Ciudad de México, 1988.

Tabla No. 3 Tasas de crecimiento, incrementos e inmigrantes decenales.

TASAS DE CRECIMIENTO.						
Unidad política.	1970-1980	1980-1990	1990-1995	1995-2000	1990-2000	2000-2005
Estado.	6.78	2.70	3.17	2.65	2.95	1.19
Cuautitlán Izcalli.	18.47	6.67	4.44	1.93	3.35	1.67
INCREMENTOS DECENALES.						
Estado.	3'731,150	2'251,460	1'892,169	1'388,722	3'280,891	910,809
Cuautitlán Izcalli	173,754	152,996	90,897	35,651	126,548	44,723
INMIGRANTES NETOS DECENALES.						
Estado.	2'377,586	450,572	79,104	242,580	321,684	-
Cuautitlán Izcalli.	101,601	107,253	32,481	-3,364	29,117	-

Fuentes: Cálculos Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional. COESPO, 2002.
Censos Generales de Población y Vivienda. 1970, 1980, 1990 y 2000 INEGI y Conteos 1995 y 2005, INEGI.

Es decir, este municipio se compone fundamentalmente de población inmigrante, la cual proviene, principalmente, del Distrito Federal, dado que 66.58% de los nacidos en otra entidad proceden de dicha ciudad, ver tabla No. 5 (INEGI 2000).

Tabla No.4 Población total por lugar de nacimiento 2000.

LUGAR DE NACIMIENTO.	POBLACIÓN.	%
Nacidos en la entidad	190,936	42.12
Nacidos en otra entidad	236,506	52.17
Nacidos en otro país	885	0.20
No especificado.	24,971	5.51
Total	453,298	100

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México, 2000, INEGI.

Tabla No.5 Población por lugar de procedencia de los nacidos en otra Entidad 2000.

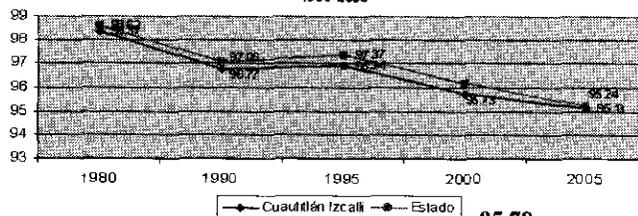
LUGAR DE NACIMIENTO	POBLACIÓN	%
Distrito Federal.	157,450	66.58
Guanajuato.	8,948	3.78
Guerrero.	4,626	1.96
Hidalgo.	9,815	4.15
Michoacán.	9,100	3.85
Puebla.	8,026	3.39
Veracruz.	9,672	4.08
Otros.	28,869	12.21
Total.	236,506	100.00

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México, 2000, INEGI.

Es importante aclarar que no se emplea información del Censo de Población y Vivienda del año 2005 por no contar con la desagregación requerida para dichos análisis, por ello se mantiene la información arrojada en el año 2000.

b) Distribución de la población por sexo.

De acuerdo con información censal de 1980, se puede observar que en el municipio de Cuautitlán Izcalli, la proporción de hombres con relación a las mujeres fue menor, conservando una proporción semejante en el Estado. Posteriormente, para las décadas de los años de 1990 y 2000 y para el 2005, ambas entidades muestran un grado de masculinidad menor, con lo cual se muestra que, aún cuando el índice de masculinidad sea menor, la tendencia es a conservar un relativo equilibrio.

Gráfica 4 Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado.
1980-2005

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1980, 1990 y 2000, INEGI.
Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005, INEGI.

c) Estructura poblacional.

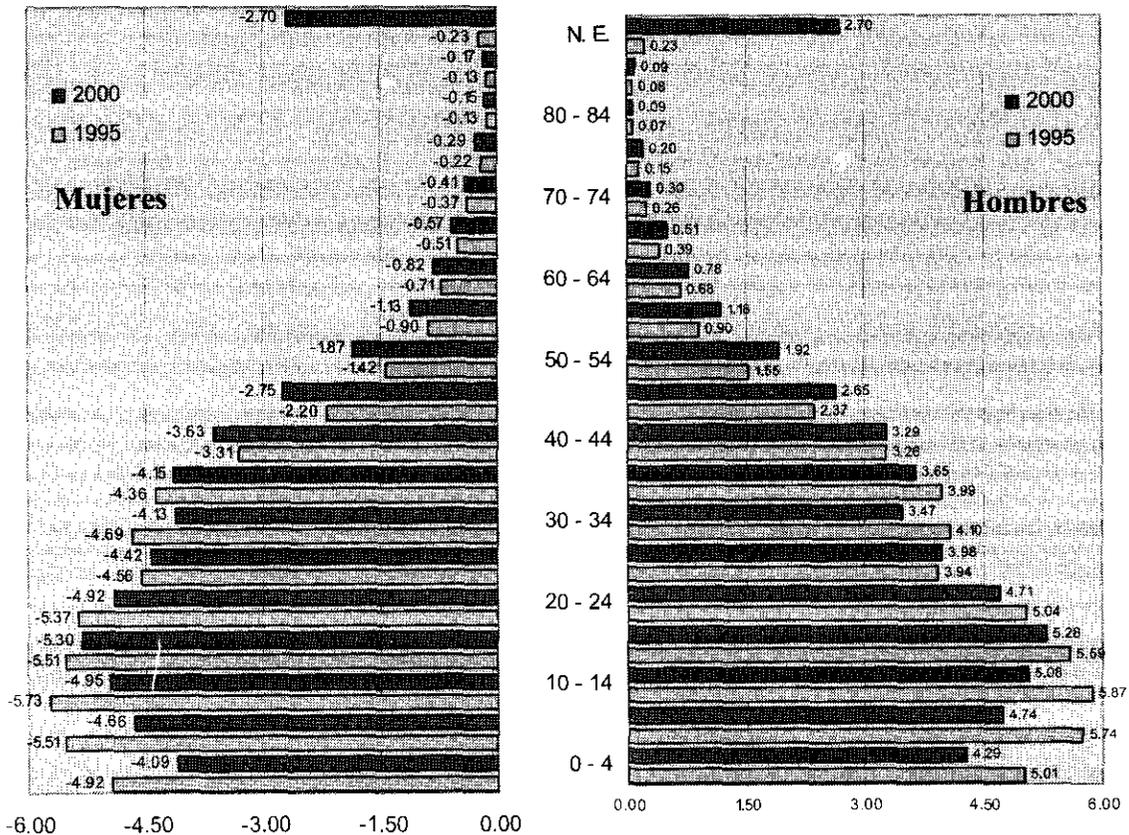
Para este punto es de suma importancia aclarar que los datos empleados para el análisis son los registrados en el Censo General de Población y Vivienda del año 2000 y del Conteo de Población y Vivienda de 1995, por su compatibilidad, ya que el último Conteo presenta una desagregación distinta que hace imposible la comparación requerida.

En lo que se refiere a la estructura de la población se observa que, en la base de la pirámide de edades, la población que se ubica en el rango de los 0 a los 4 años, desde el año de 1995 y en el 2000, es menor a la que pertenece al grupo de los 5 a los 9 años, por lo tanto podemos percibir que el número de nacimientos tiende a disminuir.

La población que se ubica en la pirámide de edades en el rango de los 40 a los 60 años, ha aumentado con relación al año de 1995, se infiere que esta población pertenece al grupo de inmigrantes, mismos que en su mayoría se han desplazado del Distrito Federal (34.73%), a otros municipios conurbados y finalmente al de Cuautitlán Izcalli.

En el municipio se registra que el mayor porcentaje de la población se ubica, por grupos de edades, entre los 0 y los 29 años de edad, es decir que más del 60% de los habitantes requieren y demandan servicios, equipamiento, educación y fuentes de trabajo, entre otros, para población joven.

**Gráfica No. 5 Estructura Poblacional del Municipio de 1995-2000
(Relación Porcentual)**



Fuente. Conteo de Población y Vivienda 1995, Resultados Definitivos Tomo I, INEGI.
XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

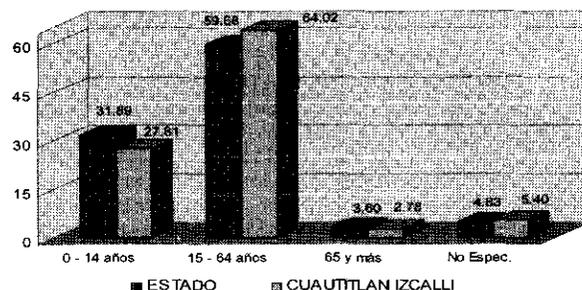
Para la población cuyos rangos de edad se encuentran entre los 45 y los 59 años es importante considerar que en los próximos años requerirán de atención médica en instalaciones de primer nivel. Mientras que la población de 60 años y más, solicitará el servicio y la atención de los hospitales de segundo nivel.

Como se observa en la gráfica 5, para el año de 1995, la población que está en el rango de los 0 y hasta los 39 años de edad, comparativamente fue mayor con relación a la población que se registra para el año 2000; mientras que para el año 2000 la población que está ubicada entre los 40 años de edad y hasta los 60 años, ha aumentado en comparación al año de 1995.

La población de este municipio, en el momento de su constitución, estuvo compuesta fundamentalmente por habitantes de tres municipios y más adelante por población inmigrante. Antes del año de 1995, la población que llegaba de otros lugares era de aproximadamente 10,000 por año; mientras que durante el quinquenio siguiente esta cifra se redujo a 5,000 inmigrantes por año. Como se observa, en la pirámide de edades, la población presenta una tendencia a disminuir en los rangos de los 0 a los 40 años de edad; ya que por una parte el número de nacimientos se ha reducido, al igual que la población inmigrante, mientras que la población joven se ha ido desplazando hacia otros municipios. A partir del rango de edad de los 44 y hasta los 60 años y más, la población es mayor en el año 2000 en comparación a 1995, ya que esta población representa a los grupos de inmigrantes, que se han establecido en el municipio.

En lo que respecta al Estado de México, el comportamiento de la población por grupos de edad es similar al del municipio. El mayor porcentaje se registra entre la población que tiene de 15 a 64 años, mientras que el porcentaje menor es el de la población ubicada de los 65 años y más. Sin embargo, como se observa en la gráfica número 6 en el Estado de México existe un mayor número de habitantes que se ubican entre los 0 y los 14 años de edad en comparación a la población del municipio.

GRAFICA 6 COMPARACION DE POBLACION POR GRANDES GRUPOS DE EDAD



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

2.2.2 Aspectos Económicos.

Para realizar este análisis, será necesario hacer un comparativo entre los dos sistemas de clasificación económica que utiliza el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Los sistemas SCIAN y CMAP. Para este punto es importante destacar que se utilizará información desagregada del SCIAN, solamente en las actividades económicas comparables con las del CMAP ¹

a) Relevancia de las actividades económicas del municipio de Cuautitlán Izcalli, con respecto a su ámbito regional. (1999 - 2004)

Tabla 6.- Personal ocupado de los sectores secundario y terciario de la subregión que corresponde a Cuautitlán Izcalli

MUNICIPIO / SECTOR	SECTOR II		SECTOR III		TOTAL SII Y SIII
	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN % EN EL ESTADO DE MÉXICO	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN % EN EL ESTADO DE MÉXICO	
EDOMEX	502,402	100	1,029,256	100	1,531,658
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	34,508	6.87	45,639	4.43	80,147
CUAUTITLAN	11,212	2.23	16,271	1.58	27,483
NICOLÁS ROMERO	5,960	1.19	27,010	2.62	32,970
TLALNEPANTLA DE BAZ	134,312	26.73	230,038	22.35	364,350
TULTITLAN	44,614	8.88	46,898	4.56	91,512
CUAUTITLAN IZCALLI	42,729	8.50	122,838	11.93	165,567
TEPOTZOTLAN	18,024	3.59	12,482	1.21	30,506

Fuentes: Censo 2005 INEGI, Censos Económicos 2004, INEGI

Del análisis comparativo de la población ocupada de Cuautitlán Izcalli y los municipios vecinos se destaca el que las actividades del sector primario han dejado de ser actividades económicamente significativas para esta subregión, debido a que Tepotzotlán es el único municipio de la región el mantener un margen sobre 5% de su PEA ocupada en este sector. Así mismo se puede observar que los municipios de Tlalnepantla y Tultitlán superan al de Cuautitlán Izcalli en cuanto al número de personal ocupado del sector secundario; en contraparte; el municipio supera al de Tultitlán y al de Atizapán de Zaragoza en personal ocupado del sector terciario.

¹ - CMAP= Clasificación Mexicana de Actividades y Productos, SCIAN= Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

Tabla 7.- Unidades económicas de los sectores secundario y terciario de la subregión que corresponde a Cuautitlán Izcalli

MUNICIPIO / SECTOR	SECTOR II		SECTOR III		TOTAL SII Y SIII
	UNIDADES ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN % EN EL ESTADO DE MÉXICO	UNIDADES ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN % EN EL ESTADO DE MÉXICO	
EDOMEX	36,096	100	328,607	100	364,703
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	2,074	5.75	16,151	4.91	18,225
CUAUTITLAN	494	1.37	5,541	1.69	60,35
NICOLAS ROMERO	1,235	3.42	11,270	3.43	12,505
TLALNEPANTLA DE BAZ	3,783	10.48	37,533	11.42	41,316
TULTITLAN	1,952	5.41	17,905	5.45	19,857
CUAUTITLAN IZCALLI	1,753	4.86	19,238	5.85	20,991
TEPOTZOTLAN	280	0.78	2,765	0.84	3,045

Fuentes: Censo 2005 INEGI, Censos Económicos 2004, INEGI

Excluyendo las actividades del sector primario para determinar la relevancia de Cuautitlán Izcalli en su contexto regional encontramos que en las estadísticas económicas de los otros dos sectores, el municipio de Cuautitlán Izcalli para 1999 solo era superado por el de Tlalnepantla en cuanto al número de establecimientos, personal ocupado y producción bruta de las industrias manufactureras, construcción, comercio, transporte, comunicación y servicios privados no financieros.

Para el año 2004, además de Tlalnepantla, el municipio de Tultitlán, ha superado al de Cuautitlán Izcalli, respecto a su participación a nivel estatal en unidades económicas del Sector II que se refiere a las manufacturas, la industria de la construcción, electricidad gas y agua², sin embargo como ocurre con el personal ocupado en esta subregión, el municipio supera al de Tultitlán en el sector terciario; en este caso; respecto a sus unidades económicas, con un margen de .4% de su participación a nivel Estado, (ver anexo B Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli - Estado de México SCIAN 2004)

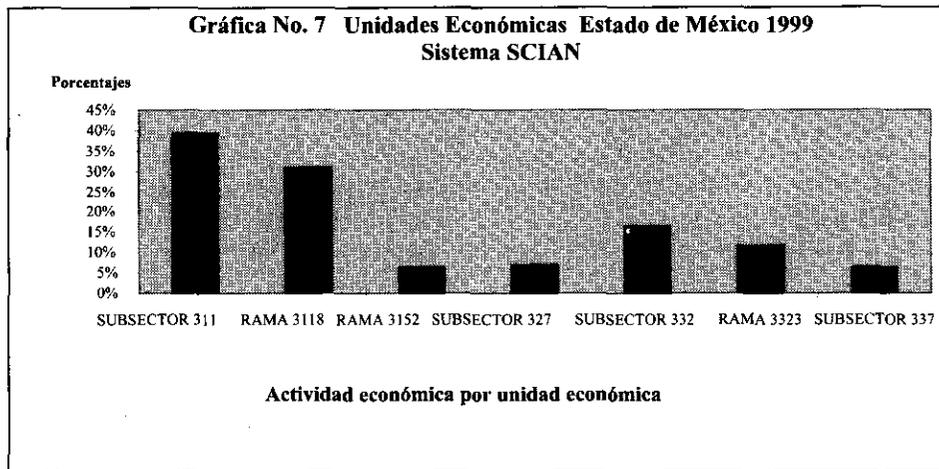
Por otro lado en el año de 1999, la actividad económica manufacturera del Estado de México, se encontraba conformada por 35,318 unidades económicas (establecimientos) cuantificables contra 910 unidades económicas absorbidas por la actividad económica del municipio de Cuautitlán Izcalli; totalidad que conlleva a una serie de matices representativos basadas principalmente por la participación que tienen las actividades económicas del municipio respecto al Estado de México. Bajo este matiz, el sector 31 - 33 del sistema SCIAN dedicado a la Industria Manufacturera observó una participación del 2.57 % respecto a las actividades económicas del Estado. Así como la rama 336 que corresponde a la fabricación de equipo de transporte, que arroja un comportamiento de 5% para este año, aproximadamente el 5.67% que marca la CMAP en la rama 3841 correspondiente a la industria automotriz, con respecto al Estado.

Otro ejemplo es la rama 3550 del Sistema CMAP correspondiente a la industria del hule, es altamente significativa respecto al dato registrado en el Sistema SCIAN, ramas 3261 dedicada a la fabricación de productos de plástico y 3262 dedicada a la fabricación de productos de hule, con un 5.95% y 5.91% respectivamente, aunque se reitera que existen ramas cuya comparación no es viable con el sistema SCIAN aunque este sistema tiene la ventaja de desagregar aún más las actividades económicas del municipio, lo que facilita un análisis cuidadoso, respecto a los agentes económicos que influyen en las variaciones de los periodos analizados, de esta forma incluye la mayor parte de las actividades económicas en cualquier nivel regional, para ser analizada mediante datos confiables. (Ver anexo A Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli - Estado de México CMAP - SCIAN 1999)

De la misma manera, la industria química correspondiente al subsector 325 presenta una participación de 6.38 % en el total de unidades económicas del Estado, esta cifra es comparable con la registrada en el sistema CMAP para ese año correspondiente a la rama 3512 dedicada a la fabricación de sustancias químicas básicas, excluyendo las petroquímicas básicas con 6.82%, en las que como ya se mencionó, nuestro municipio no tiene participación. De igual forma la industria de la construcción correspondiente al sector 23 presenta un dinamismo de 3.26%. Otro sector importante en la economía del municipio, es el de la industria de bebidas y tabaco, correspondiente al subsector 312, que participa con 1.77% del total de las unidades económicas del Estado respecto a la misma actividad.

En las siguientes tablas podemos observar un comparativo de la clasificación SCIAN respecto a la clasificación CMAP en donde se puede observar en comparativo, la similitud de la clasificación respecto a la industria de las bebidas y tabaco, la conservación de frutas y guisos, la fabricación de maquinaria y equipo, la fabricación de tortilla y la molienda de nixtamal, la industria maderera, la industria química y la de fabricación de productos metálicos, tienen la misma inferencia estadística y son datos comparables entre las distintas clasificaciones de las actividades económicas.

².- No son mencionadas como parte del sector las actividades económicas relacionadas a la minería, la extracción de gas y petróleo, debido a que los municipios de la subregión correspondiente a Cuautitlán Izcalli, no tienen participación.



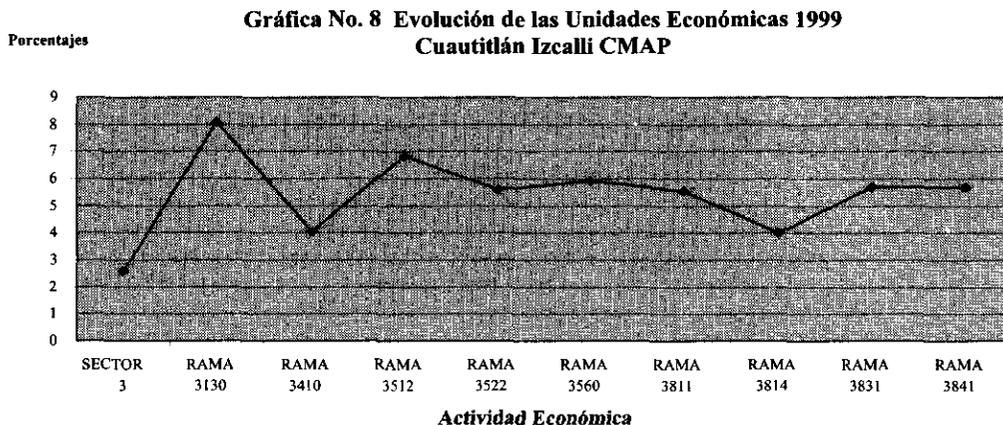
Fuente: Censos Económicos 1999, INEGI

Dentro del marco conformado por la totalidad de unidades económicas generadas en el Estado de México, para el 1999 los subsectores 311 y 312 correspondientes a la Industria Alimentaria y a la Industria de las Bebidas y del Tabaco, representaban ambos el 40.25% dentro de la actividad total generada a nivel estatal, seguidos de la rama 3118 dedicada a la elaboración de productos de panadería y tortillas con 30,80 % del total del sector. En este tenor, el subsector e 332 con actividad dedicada a la fabricación de productos metálicos logró ubicar un 16.22 % de las unidades económicas en su actividad con respecto al total de la actividad económica de dicho Estado. (Ver Gráfica N° 7) Por otra parte las actividades económicas que realiza el Estado de México, influyen de forma relevante en la tendencia de las actividades económicas del municipio. Esto se puede constatar, observando que porcentaje representa sobre el total de la actividad estatal cada actividad económica del municipio, en relación a sus unidades económicas o a cualquier otra variable, ya sea en el sistema SCIAN o el sistema CMAP.

Se tiene que mencionar que el sistema SCIAN permite obtener una clasificación con mayor profundidad, respecto a la información desagregada, y a su vez permite un análisis más exacto con información actualizada constantemente. El sistema SCIAN permite comparar la información económica del municipio y del Estado, respecto a los indicadores económicos internacionales, principalmente por la relación comercial que sostienen México, Estados Unidos y Canadá, a través del Tratado de Libre Comercio con América del Norte.

Cabe destacar que no todas las actividades económicas clasificadas del Sistema CMAP son comparables con el sistema SCIAN. Debido al mayor grado de especialización del sistema SCIAN respecto al sistema CMAP; solamente se compararán las actividades que posean un margen de variación mínimo y un alto nivel de correlación entre las características comparadas.

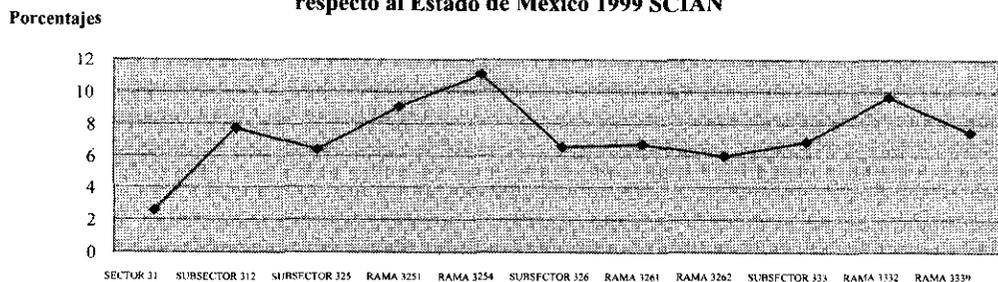
A su vez, tampoco de compararán las actividades que en ambos sistemas estén desagregadas de tal forma, que la actividad económica quede ubicada en un subsector, rama o subrama cuya composición difiera en el giro de la unidad económica y en otras características esenciales. (Ver anexo A Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli – Estado de México CMAP - SCIAN 1999)



Fuente: Censos Económicos 1999 INEGI

Respecto al comparativo que entre ambos sistemas se puede inferir que es altamente confiable, debido a que el total de la industria manufacturera, se mantiene en 2.57 para ambos sistemas, así mismo el porcentaje de participación de las ramas 3130, la rama 3410 del sistema CMAP correspondiente a la manufactura de papel, celulosa y sus derivados, presenta un alto grado de confiabilidad comparada con el subsector 322 del Sistema SCIAN referente a la industria del papel; con 4.08% y 4.76% respectivamente, lo mismo se puede decir del subsector 35 del CMAP correspondiente a la industria química, que con un margen de 6.38% en el sistema SCIAN es altamente compatible con el sistema CMAP, con un 6.06% de participación de unidades económicas en el total del sector.

Gráfica No. 9 Evolución Unidades Económicas Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México 1999 SCIAN



Actividad Económica

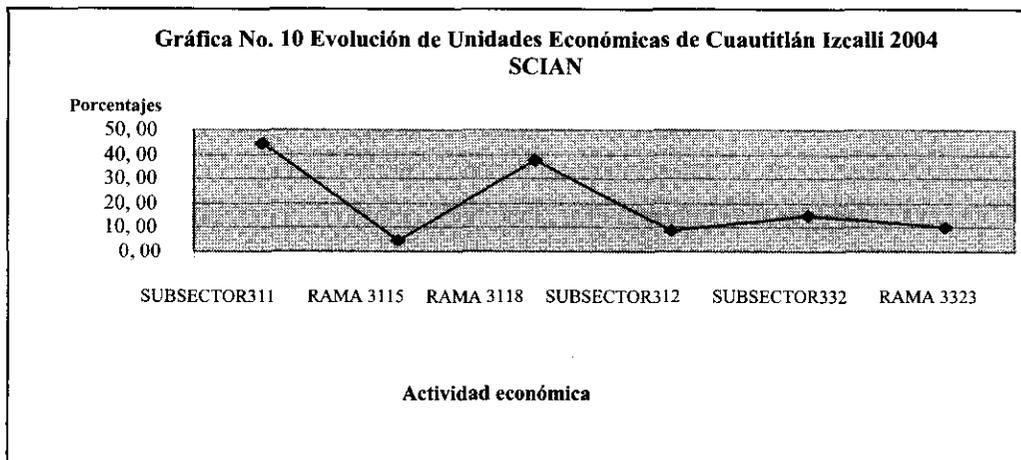
Fuente: Censos Económicos 1999, INEGI

Por otra parte analizando la evolución de las unidades económicas en el año 1999, la rama 3254 del sistema SCIAN correspondiente a la industria farmacéutica, tuvo un margen de rendimiento de 11.11 %, para el año de 1999, sin embargo, para el año 2004 se incrementó hasta 17.31 % sobre el total de unidades económicas captadas en el Estado, la rama 3332 correspondiente a la fabricación de maquinaria y equipo para las industrias manufactureras excepto la metal mecánica tuvo un rendimiento de 9.62% para el año de 1999 respecto a sus unidades económicas, sin embargo registró una caída para el 2004 respecto al personal ocupado a nivel Estado ya que de un porcentaje de 7.25 del total de personal ocupado a nivel Estatal para 1999 en ese sector, desciende hasta menos del 1% del total.

Sin embargo, es importante destacar que el comportamiento de este indicador no refleja un movimiento directamente proporcional al nivel de producción.

Es decir, que el incremento en el número de establecimientos de cada sector, no implica necesariamente un incremento similar, en relación al personal ocupado, ni de productividad, ni de valor agregado, ni remuneraciones del sector en cuestión, incluso dependiendo del caso, el sector puede registrar una disminución. (Ley de los rendimientos decrecientes³)

Gráfica No. 10 Evolución de Unidades Económicas de Cuautitlán Izcalli 2004 SCIAN



Actividad económica

Fuente: Censos Económicos 2004, INEGI

³ La Ley de los rendimientos decrecientes nos dice que al incrementar en la cantidad de un factor productivo, manteniendo los demás constantes provocara una disminución de la producción con determinada cantidad de un factor.

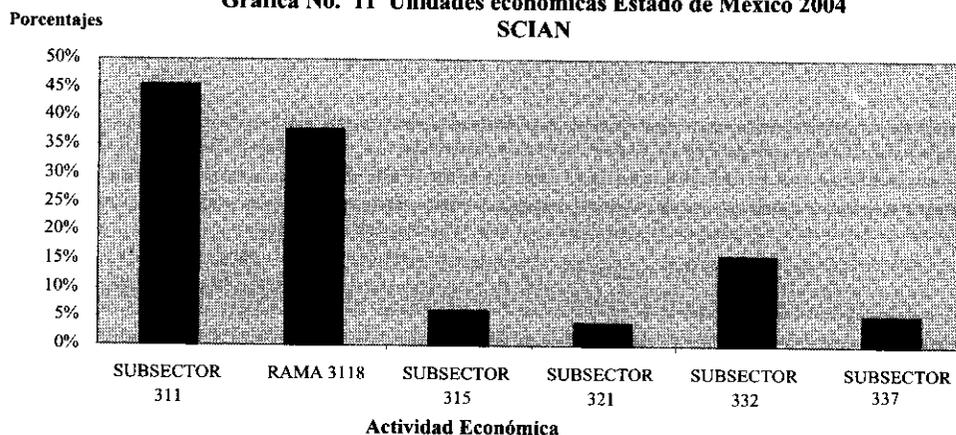
Como ya se mencionó, el Municipio de Cuautitlán Izcalli para 1999 conformó 910 unidades económicas dentro de su actividad económica manufacturera según el sistema CMAP y 905 según el sistema SCIAN; quedando dividida según este último sistema en actividades más específicas; las más importantes son: subsectores 311 y 312 correspondientes a la Industria Alimentaria y a la Industria de las Bebidas y el Tabaco, con 39.4 % y 2.32 % del total del sector respectivamente, los subsectores 332 y 333 correspondientes a la fabricación de productos metálicos y fabricación de maquinaria y equipo con 16.02 % y 2.21 % respectivamente, y a su vez dentro del subsector 332 encontramos la industria de la fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería correspondiente a la rama 3323 con un 10.28 % de participación.

Esto último nos permite inferir que el subsector 332, no está dotado de un alto nivel tecnológico de acuerdo a su tipo de producción, y que incluso dicho subsector podría estar nutrido mayormente por las microempresas dedicadas a la fabricación y a los trabajos de herrería.

Nuestro municipio fue reflejo del Estado de México, un ejemplo es la subrama económica 3118 dedicada a la elaboración de productos de panadería y tortillas, que del total de participación del sector en la economía de aportó 29.72 %. No obstante, este comportamiento no puede afirmarse con el crecimiento que presenta el nivel de producción como puede observarse nuevamente en la rama económica 3112 dedicada a molienda de granos y semillas oleaginosas que con el 2.12 % de unidades económicas establecidas, logró alcanzar el 48.03% del nivel de valor agregado con respecto al estatal. (Ver anexo C Rendimientos de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México 1999 - 2004)

De la misma forma, para el año de 2004, el nivel de unidades económicas para el subsector 311 dedicado a la industria alimentaria, aumentó considerablemente de 39.47 % a 45.45 %, lo mismo en el municipio ya que mientras para el año 1999 la participación de la industria alimentaria en el sector era de 39.34%, para el año 2004 se incrementa a 44.78, otro ejemplo de la injerencia que tienen las actividades económicas del Estado en el municipio.

Gráfica No. 11 Unidades económicas Estado de México 2004
SCIAN

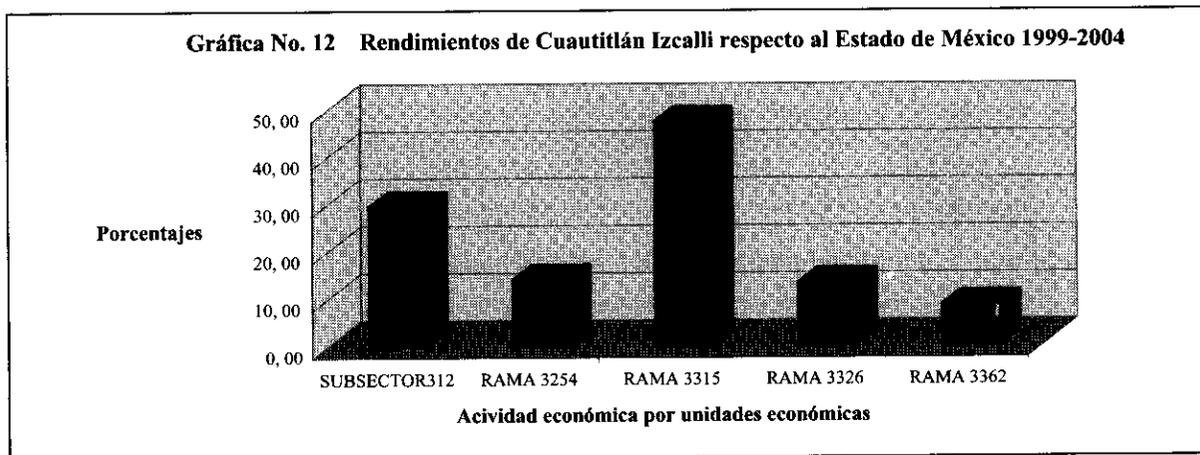


Fuentes: Censos Económicos 2004 INEGI, Perfil Sociodemográfico Estado de México, Ed. 2005 INEGI

Si analizamos el comportamiento económico del Estado respecto al municipio, en el periodo 1999 - 2004, encontramos que el subsector 337 referente a la fabricación de muebles y productos relacionados, ha tenido una caída de 6.16 % a 5.21 % respecto a su rendimiento, a nivel municipal este subsector se ha mantenido constante, con una participación de entre 4.31 % y 4.35 %, lo cual indica que dicho sector el municipio tiene sectores importantes totalmente independientes de la actividad económica del Estado. Al formar parte Cuautitlán Izcalli de la Zona Metropolitana, no se dimensiona la importancia de no depender de las actividades económicas del Estado, sin embargo la mayoría de los municipios que lo conforman dependen prácticamente al 100% de las actividades económicas del éste, cabe resaltar que la economía del municipio posee varios sectores independientes de las tendencias estatales.

Para confirmar esto observemos el desempeño de la industria maderera correspondiente al subsector 321 que para el municipio de Cuautitlán Izcalli observa un decremento respecto a 1999 de 3.72 % a 2.76 %, y a nivel Estado observa un aumento de 3.74 % a 4.08%, de igual forma esto indica que las actividades económicas relacionadas con la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales y las industrias conexas no influyen de forma determinante en las actividades económicas del municipio ya que los recursos naturales del Estado están zonificados, igualmente podemos hablar de la industria petroquímica y productos derivados del petróleo, cuya ubicación provoca que el municipio no tenga participación en dichas actividades al no contar con este recurso natural.

Sin embargo nuestro municipio en sus principales actividades económicas, coincide con las tendencias estatales como ya se mencionó anteriormente.



Fuentes: Censos Económicos 1999, 2004 INEGI. Perfil Sociodemográfico Estado de México, Ed. 2005 INEGI

Observando la gráfica 12 se puede inferir con facilidad que la actividad que mayor porcentaje representa respecto a sus unidades económicas es la correspondiente al moldeo de piezas metálicas cuya rama es la 3315, con 47.59% de rendimiento hacia el año 2004, la fabricación de productos farmacéuticos se ubicó con 14.29% de rendimiento respecto al Estado de México la fabricación de alambre, productos de alambre y resortes a su vez se ubico con 13.51% de rendimiento, siendo estas las actividades económicas que generan mayor rendimiento tomando como base el año inicial 1999 y el año final 2004, y el subsector 312 correspondiente a la industria de las bebidas y tabaco registro un rendimiento de 29.67%, el cual en el periodo 1999-2004 se mantiene como pilar económico del municipio. (Ver anexo C Rendimientos de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México 1999 - 2004)

Comparando las actividades económicas del municipio de 1999 respecto al 2004, en relación al rendimiento del municipio frente al Estado, podemos observar las tendencias, como lo indica la siguiente tabla.

Tabla No. 8.- Ramas económicas Cuautitlán Izcalli 1999. (Registro SCIAN)

RAMAS ECONOMICAS EN CUAUTITLÁN IZCALLI	TASA DE CRECIMIENTO %
Rama 3230 CMAP Subsector 316 SCIAN	84.27%
Fabricación de productos de cuero y piel y materiales sucedáneos	
Rama 3130 CMAP Rama 3121 SCIAN	39.68%
Industria de las bebidas	
Rama 3213 CMAP Rama 3141 SCIAN	31.48%
Confección de alfombras, blancos y similares.	
Rama 3620 CMAP Rama 3272 SCIAN	19.62%
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	
Subsector 31 CMAP Subsector 311 SCIAN	11.67%
Industria alimentaria	

Fuente: Censo Industrial, Comercial y de Servicios INEGI, Ed. 2000.

Tabla No. 9.- Ramas económicas Cuautitlán Izcalli 2004. (Registro SCIAN)

RAMAS ECONOMICAS EN CUAUTITLÁN IZCALLI	TASA DE CRECIMIENTO %
Rama 3230 CMAP Rama 3115 SCIAN	47.93%
Elaboración de productos lácteos	
Rama 3130 CMAP Rama 3121 SCIAN	24.81%
Industria de las bebidas	
Rama 3213 CMAP Rama 3141 SCIAN	32.56%
Confección de alfombras, blancos y similares.	
Subsector 31 CMAP Subsector 311 SCIAN	16.44 %
Industria alimentaria	
Rama 3620 CMAP Rama 3272 SCIAN	.02%
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	

Fuente: Censo Industrial, Comercial y de Servicios INEGI, Ed. 2004.

En las tablas podemos observar una evolución mínima de poco más de 1% de la participación en el valor agregado total, de la rama 3115 del SCIAN, comparable con la rama 3230 del sistema CMAP referente a la elaboración de productos lácteos, ya que para el año 1999 observaba una participación de 46.42 %, respecto al 47.93 que observa en el 2004, siendo ese año la elaboración de productos lácteos una industria determinante en la economía municipal, apoyada en la elaboración de productos de cuero y piel, y materiales sucedáneos, la fabricación de equipo de transporte y otras industrias manufactureras, que registraron el mayor crecimiento, medido respecto a su valor agregado a nivel estatal.

Así mismo la fabricación de vidrio y productos de vidrio es una de las industrias que registró la mayor caída respecto al año 1999, año en el que mantenía un crecimiento de 19.62, para caer al año 2004 a menos del 1%.

Es importante destacar que en la industria del plástico y hule se mantiene una tendencia importante de participación, destacando que la industria del plástico aporta mayor participación respecto al personal ocupado y a las remuneraciones con 8.33% y 11.57% respectivamente, contra el .31% y el 1.8% que aporta la industria del plástico de participación respecto al total del municipio.

Tentativamente podrá considerarse que dicho comportamiento puede examinarse por el destello que produjo la entrada de inversión extranjera para este periodo. Evolución de indicadores económicos por municipio y rama de actividad. Sin embargo, es pronunciada la continuidad que tiene la actividad productiva.

De esta forma, también se puede mirar la existencia de ganancia, concepto que posteriormente se analizará.

En el año de 1999, la actividad económica del Estado de México, se encontraba centrada en las siguientes actividades básicas:⁴

- Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- Textiles prendas de vestir e industria del cuero.
- Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico.
- Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión.
- Industria automotriz.
- Industria de bebidas.
- Papel y productos de papel, imprentas y editoriales.
- Productos minerales no metálicos. Excluye los derivados del petróleo y del carbón.
- Fabricación y/ o ensamble de maquinaria y equipo y accesorios eléctricos. Incluye para la generación de energía eléctrica.

Para el año 2004 la actividad económica del Estado de México, las actividades económicas de acuerdo al sistema SCIAN, se presentan de la siguiente forma:

- Industria alimentaria (subsector 311)
- Industria química (rama 325)
- Fabricación de equipo de transporte (rama 336) y fabricación de partes de vehículos automotores (rama 3363)
- Fabricación de productos farmacéuticos (rama 3254)
- Fabricación de productos a base de minerales no metálicos (rama 327)
- Industria del plástico y del hule (subsector 326)
- Industria de las bebidas y del tabaco (subsector 312)
- Industria del papel (subsector 322)
- Otras industrias alimentarias y elaboración de productos lácteos (rama 3119 y 3115 respectivamente)

Analizando las variaciones del periodo 1999 – 2004, la industria química, junto con la industria del plástico y del hule de este último año comparable con la elaboración de sustancias químicas, derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico del año 1999, se mantiene al 2004 como una de las industrias más importantes del Estado respecto al valor agregado que aporta, la industria del papel comparable con la elaboración de productos de papel imprentas y editoriales se mantiene a su vez, y sobresale la incorporación de la elaboración de productos lácteos, como una de las industrias más importantes en el año 2004. (Ver anexo B Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli – Estado de México 2004).

Para 1999, la rama 3115 correspondiente a los productos lácteos se mantenía en 46.4% respecto a la participación total de este sector a nivel Estado. La rama productiva 3130 referente a la industria de las bebidas disminuye su participación a 39.8%. Comportamientos que para las ramas 3211 y 3117 que enfocan su actividad en la industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo; y la industria de aceites y grasas combustibles respectivamente, mostraron una absorción por arriba del 50% respecto a la actividad generada por el Estado.

⁴ Para determinar como actividad básica, es necesario que su valor sea como mínimo el 5% con respecto al total municipal.

Para el año 2004 se registraron las siguientes tasas de crecimiento, respecto al valor agregado del Estado

Tabla No. 10 Ramas económicas del Estado de México 2004.

RAMA ECONÓMICA	TASA DE CRECIMIENTO %
Subsector 325	
Industria química	16.88
Subsector 311	
Industria alimentaria	16.46
Subsector 336	
Fabricación de equipo de transporte	14.07
Subsector 326	
Fabricación de productos de plástico y hule	7.86
Rama 3264	
Elaboración de productos lácteos	6.16

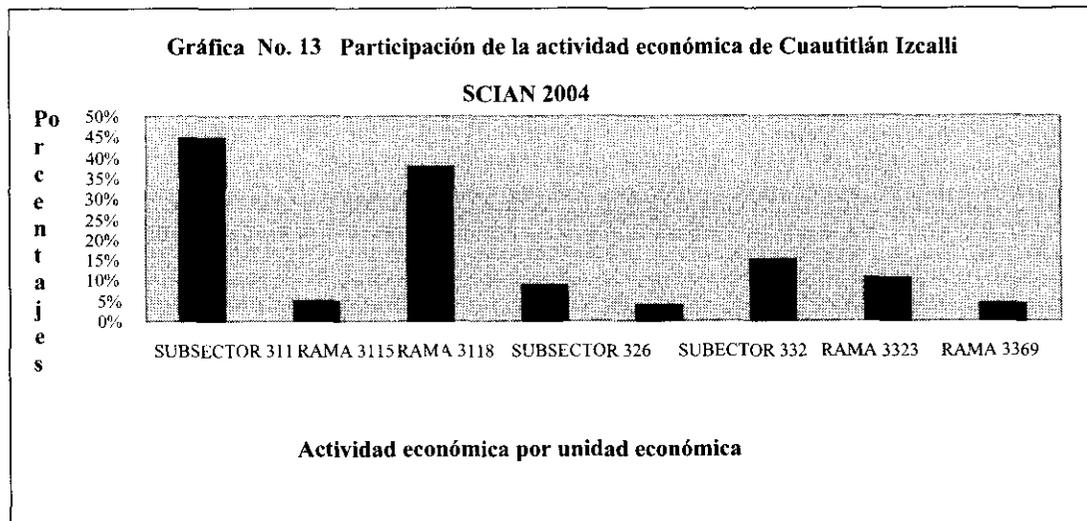
Fuente: XIV Censo industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios. INEGI 2004

Ahora podemos observar que la industria química de crecimiento, influye en las tendencias de las actividades económicas de nuestro municipio, así como la elaboración de productos lácteos, y la fabricación de productos de plástico y hule, que son sectores que tienen amplia participación paralelamente, en la economía del municipio.

Por otra parte, los resultados para el año 2004, muestran tendencias de cambio considerables, por ejemplo mientras que para el año 1999, la industria mas importante del municipio era la de las bebidas, esta se ha visto desplazada por la industria manufacturera de ensamble, la de los productos lácteos se ha duplicado de 6.73 % a 13.46% respecto a su valor agregado, en este mismo periodo, y la industria química ha mantenido una tasa de crecimiento que podría desplazar a otras actividades que en su momento fueron determinantes para la economía del municipio, como la industria del cuero, piel y materiales sucedáneos y la industria de la carne.

Dentro de este análisis es importante señalar que la relación que guardan las unidades económicas con respecto al valor agregado de las actividades, no es directamente proporcional a los cambios en sus tendencias. Ejemplos, el caso del subsector 3118 a nivel estatal que mostró un incremento en el número de unidades económicas para los años 1999-2004, incremento que se vio reflejado en una disminución de su nivel de valor agregado. Por otra parte, la rama 3161 que corresponde al curtido y acabado de cuero y piel, también muestra la misma tendencia: una disminución dentro del número de unidades económicas considerando el mismo periodo, pero un incremento en su nivel de producción. Por último, para la rama 3116 a nivel municipal, mostró un incremento en el número de unidades económicas para el mismo periodo, arrojando un incremento en su nivel de producción.

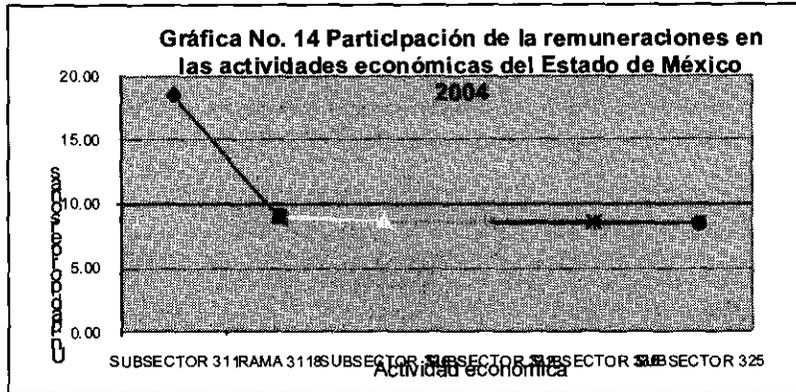
Patrones que tampoco se respetan cuando se analiza con un enfoque que determina el grado de absorción (rendimiento) que tiene la actividad productiva generada a nivel municipal, y a su vez a nivel estatal, lo que posteriormente se analizará.



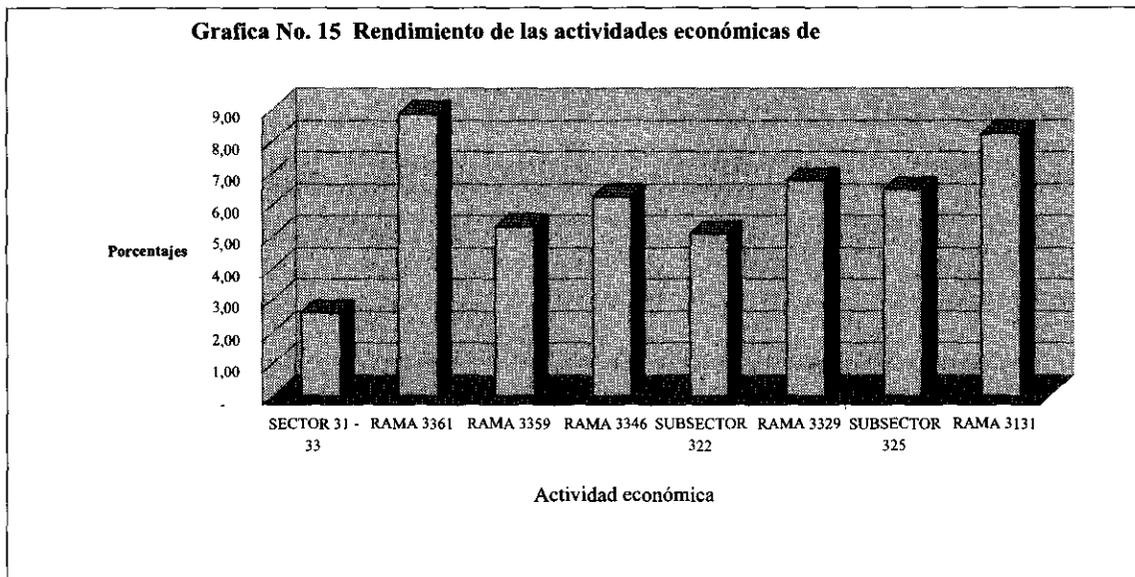
Fuente: Censo industrial, Comercial y de Servicios. INEGI 2004.

Finalmente, el indicador de producción, debe complementarse con la pieza clave denominada productividad, que nos señalará cuantas unidades se producen por persona, en este punto también observaremos si las actividades preponderantes analizadas anteriormente, prevalecen bajo esta tesitura.

Como se ha mencionado, algunas de las actividades a nivel municipal que para el año de 2004 obtuvieron un elevado nivel de crecimiento respecto al número de unidades económicas en el sector fueron: Sector 31, ramas 3115, 3118, subsector 326, ramas 3323 y 3369, sin embargo analizando el panorama económico del municipio, el número de unidades económicas no es tan determinante para el crecimiento de la economía del municipio como lo es el rendimiento respecto al valor agregado y las remuneraciones, ya que estos últimos se pueden cuantificar en la actividad económica de forma más directa respecto al crecimiento, al representar dinero líquido en circulación. Para esto será necesario analizar el rendimiento de las remuneraciones en relación a las actividades económicas del Estado.



Fuente: Censo Industrial, Comercial y de Servicios, INEGI 2004



Fuente: Censo Industrial, Comercial y de Servicios, INEGI 2004

El comportamiento de la productividad obtenida por las ramas económicas del municipio de Cuautitlán Izcalli para el año 2004, muestra una ligera variación en cuanto al elevado nivel de productividad por ramas y/o subsectores, en comparación a las actividades preponderantes con respecto a la productividad estatal señaladas, ya que el municipio ha incrementado su participación en relación a la unidades económicas sobre todo en la industria de fabricación de automóviles y camiones correspondiente a la rama 3361, y otras industrias como la textil correspondiente al subsector 313 y a la rama 3131 correspondiente a la preparación de fibras naturales, hilados e hilos. En este tenor, podemos afirmar que las actividades de 1999, continúan siendo dominantes para el año 2004 y sólo se agregaron algunas otras actividades.

Sin embargo, se observa que al cambiar el enfoque y centrarlo en niveles de rendimientos inyectados de las actividades económicas del municipio de Cuautitlán Izcalli a las actividades correspondientes del Estado de México bajo el esquema comparativo de los dos diferentes tiempos que hasta el momento se han analizado (1999 - 2004); este efecto no sólo muestra cambios cuantitativos, sino lleva a detectar el grado de absorción que trasciende la actividad municipal respecto a la estatal.

Por último, es importante destacar que a partir del año de 1999, se cuantificaron dos ramas adicionales al subsector 35. Estas ramas pertenecen a la actividad de petroquímica básica y refinación de petróleo, determinadas por las ramas 3511 y 3530 respectivamente. Cabe señalar que para esta primera cuantificación, la rama 3511, arrojó una pérdida, mientras que la rama 3512, obtuvo una productividad de 401 unidades obtenidas por persona a nivel estatal, mientras que a nivel municipal, obtuvo una productividad de 424 unidades obtenidas por persona. Cabe señalar que a nivel municipal, la rama 3511, no cuenta con datos estadísticos.

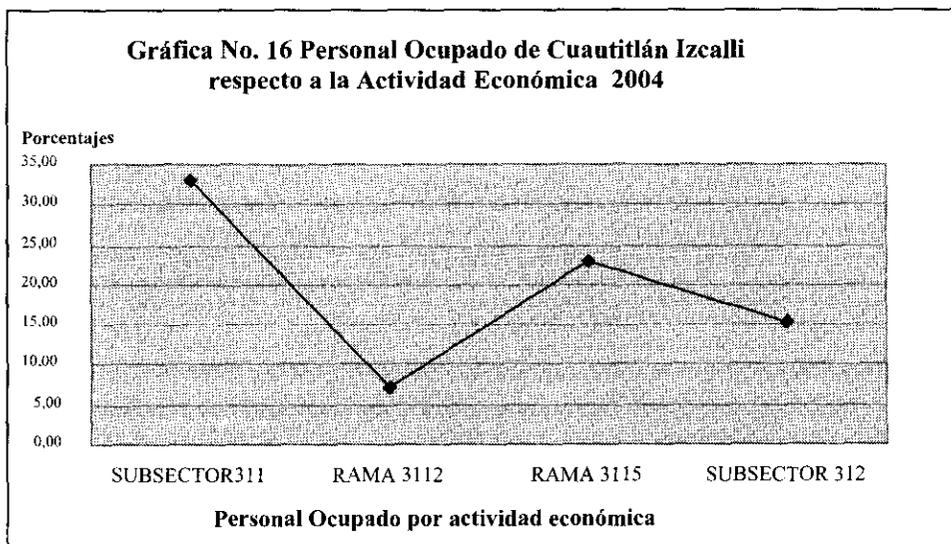
Personal ocupado total.

Este indicador, presenta características interesantes para el año de 2004:

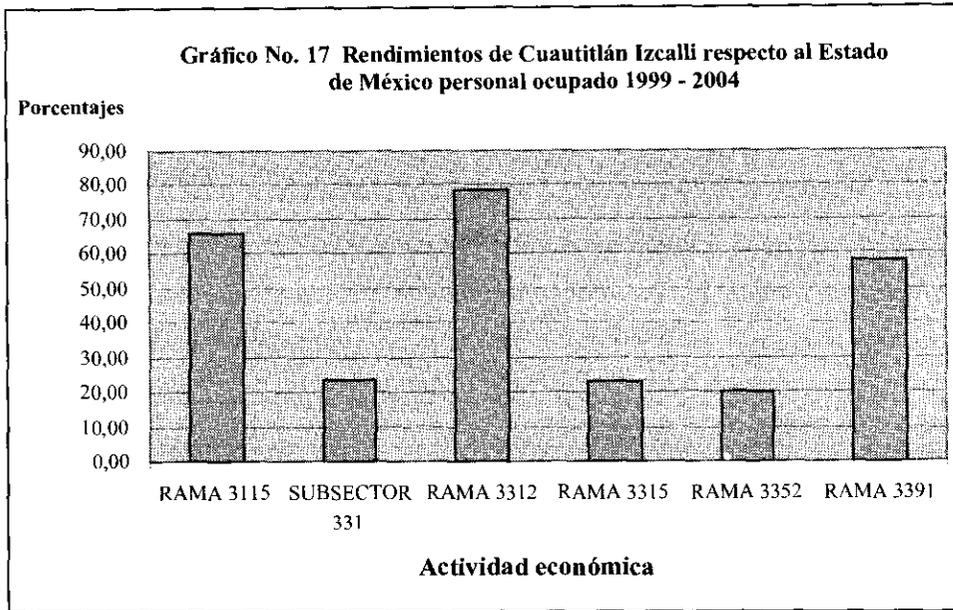
1. El número de personal ocupado que utiliza determinada rama y/o subsector, se mantiene en un nivel similar o igual al que utiliza tanto el Estado de México como el municipio de Cuautitlán Izcalli. Para este caso se analizarán los datos tomando como referencia los datos del SCIAN para 1999 y el año 2004. Tal es el caso del subsector 311 dedicado a la industria alimentaria con 32.99 % de participación respecto al total del sector, contra 21.95 % de participación de la misma industria a nivel Estado, lo que indica que dicho subsector representa el núcleo de empleo mas importante tanto a nivel municipal como estatal. (ver anexo B Indicadores económicos Cuautitlán Izcalli - Estado de México SCIAN 2004)

Dentro de este subsector la elaboración de productos lácteos correspondiente a la rama 3115 es una actividad representativa económicamente en el Estado pero no al nivel del municipio pues representa apenas el 5.22 % del total del sector respecto al personal empleado contra 22.87% del personal ocupado en el sector para el municipio de Cuautitlán Izcalli, otra comparación similar ocurre en el subsector 312 con 15.35% del personal ocupado en el sector para Cuautitlán Izcalli contra 6.77% del personal ocupado en el sector para el Estado de México.

Esto último nos dice claramente que número de personal ocupado de las ramas y/o subsectores del municipio de Cuautitlán Izcalli, muestran mayor participación porcentual con respecto a las ramas y/o subsectores del Estado de México, en la siguiente gráfica podemos observar la participación del personal ocupado para el municipio de Cuautitlán Izcalli.



Fuente: Censos Económicos, INEGI 2004

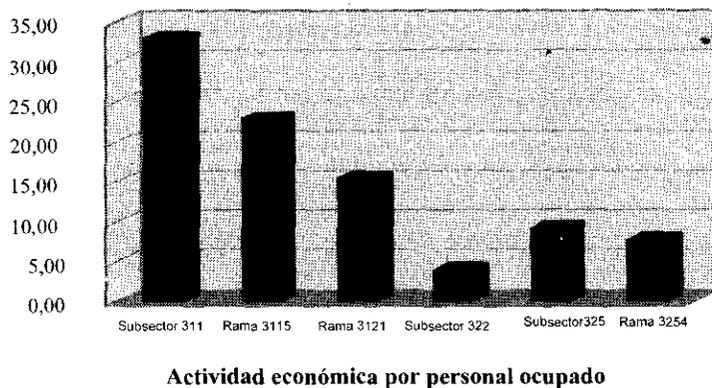


Fuente: Censos Económicos, INEGI 1999, 2004

La rama que mayor personal ocupado concentra tomando como base un año inicial 1999 y un año final 2004, en Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México es la rama 3312 dedicada a la fabricación de productos de hierro y acero, con 78.45 de rendimiento, seguida de la rama 3115 dedicada a la fabricación de productos lácteos con 66.07, y las ramas 3391, 3312, 3352 dedicadas a la fabricación de equipo y material para uso medico, dental y para laboratorio; moldeo y fundición de piezas metálicas y fabricación de aparatos de uso doméstico, con 58.08, 23.01, 20.21 de rendimiento respectivamente.

El personal ocupado concentrado en las ramas y/o subsectores, mantienen una relación muy semejante al comportamiento que tuvieron durante el año de 1999. Es decir que, mientras el subsector 311 dedicado a la industria alimentaria mantiene el mayor grado de concentración del personal ocupado en el ámbito estatal y municipal mientras que su rendimiento en el periodo 1999 - 2004 se mantiene en 11.76.

Gráfica No. 18 Población Ocupada por rama en Cuautitlán Izcalli 2004

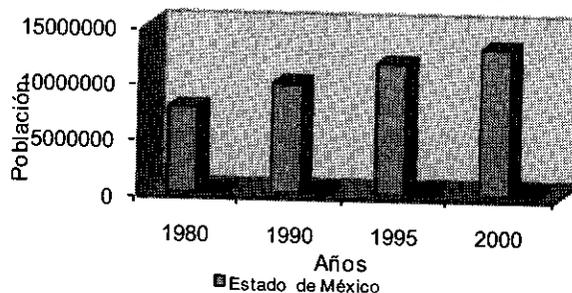


Fuente: Censos Comercial, Industrial y de Servicios, INEGI 2004

El dinamismo que ha presentado el nivel de empleo en el municipio de Cuautitlán Izcalli, puede tentativamente verse afectado por el mismo crecimiento desmesurado que ha presentado los años 90`s. Hacia el año 2004 el crecimiento demográfico ha provocado un exceso de demanda de trabajo, ante la cual las industrias mencionadas no pueden dar la oferta requerida.

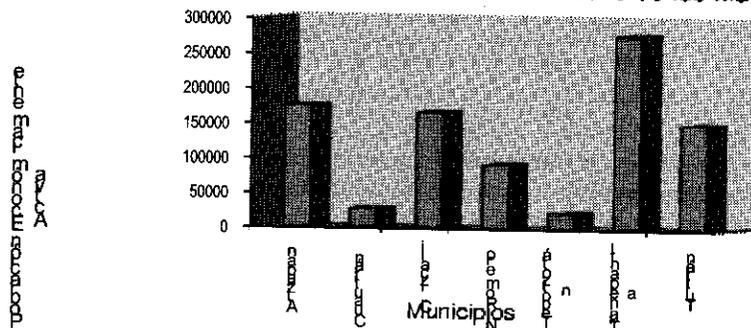
Sin embargo, esta característica, no modifica el grado de cobertura que tiene el municipio de Cuautitlán Izcalli respecto a la población económica activa de los principales municipios aledaños a este. Cobertura que se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 15 Crecimiento Demográfico



Fuente: Censo General de Población y Vivienda del estado de México. 1980, 1990, 2000 y 2005 INEGI.

Gráfica No. 20 Población Económicamente Activa de los municipios



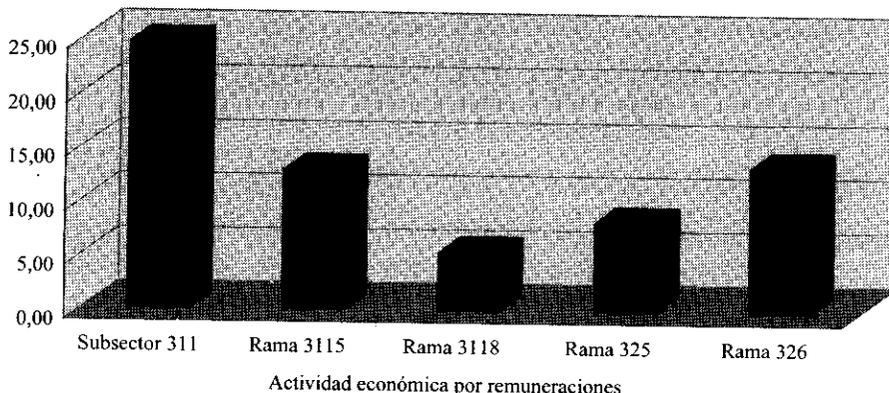
Fuente: Censo General de Población y vivienda del Estado de México 1980, 1990 y 2000. INEGI

Ganancias por unidad económica en comparación con el comportamiento del Estado.

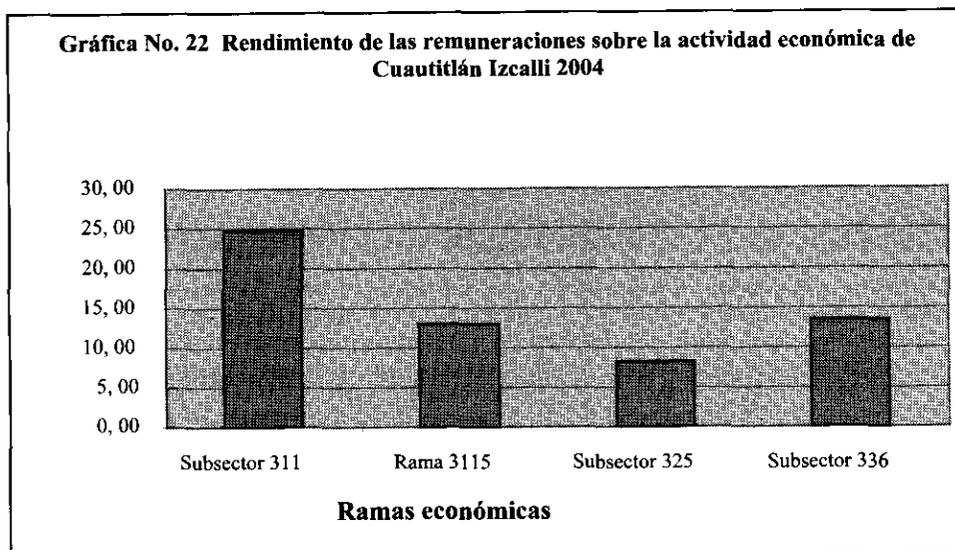
El comportamiento del nivel de ganancia que desprenden las actividades económicas en el Municipio de Cuautitlán Izcalli durante los periodos de 1999 -2004, presentan importantes matices que enmarcan cambios significativos en las actividades preponderantes para ambos años analizados. Bajo este esquema, en 1999, la rama 3130 comparable con la rama 3121 del SCIAN dedicada a la Industria de las bebidas, representaba el mayor derrame.

Sin embargo es hoy la Industria Automotriz, seguida de la industria de los productos lácteos y la industria química, la actividad económica que genera mayores ganancias respecto al total de las mismas en el municipio, la industria del plástico y hule, se ha consolidado como un pilar económico importante del municipio al mantener márgenes de ganancia mayores al 10% sobre el total de ingresos que genera el sector 31-33 correspondiente a las industrias manufactureras en general.

Gráfica No. 21 Participación de las remuneraciones por Sector Económico Estado de México 2004



Fuentes: XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios INEGI 2004.



Fuente: Censos Económicos INEGI 2004

Es importante destacar que en 1999, las principales ramas económicas que arrojaron mayor derrame económico presentan una ligera tendencia de cambio en comparación de las presentadas en 2004 ver la siguiente tabla. De la misma forma, se puede observar que la rama 3161 correspondiente a la industria del cuero (rama 3230 CMAP) mantiene un importante margen de participación de unidades económicas y de ganancia.

Tabla No. 11.- Actividad económica.

ACTIVIDAD ECONOMICA 1999	ACTIVIDAD ECONOMICA 2004
RAMA 3130	SUBSECTOR 311
SUBSECTOR 31	RAMA 3118
RAMA 3121	RAMA 3112
RAMA 3540	SUBSECTOR 326
RAMA 3117	RAMA 3130
RAMA 3112	SUBSECTOR 31
RAMA 3832	RAMA 3112
SUBSECTOR 39	RAMA 3161
ACTIVIDAD ECONOMICA CON PERDIDA	ACTIVIDAD ECONOMICA CON PERDIDA
SUBSECTOR 38	SUBSECTOR 325
RAMA 3813	RAMA 1333
RAMA 3814	SUBSECTOR 312
RAMA 3831	
RAMA 3841	

Fuente: Censos Económicos, 1999 y 2004 INEGI

El comportamiento del nivel de ganancia que desprenden las actividades económicas en el Estado de México, durante el periodo de 1999 y 2004, ha modificado el patrón y sólo cuatro de ellas han mantenido la continuidad de ganancia. Dentro de estas ramas y/o subsector se denotan con mayor ganancia el subsector de la industria alimentaria en general correspondiente al sector 311, así mismo, la rama 3139 dedicada a la fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico, integrado, incluye armamento, comparable con la rama 3139 del sistema SCIAN que corresponde a la fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria, la cual se mantiene desde 1999 como una industria fundamental para la economía estatal. Así mismo otras industrias manufactureras y la industria automotriz registraron un crecimiento significativo respecto a las ganancias con el 5.68 y el 10.09 de participación de remuneraciones

Bajo este esquema, existe la presencia de ramas y/o subsectores en los que se ha presentado un decremento con respecto a las ganancias obtenidas durante el periodo de 1999 - 2004; tal es el caso de la rama 3112 dedicada a la molienda de granos semillas y oleaginosas que cae cerca del 50%, debido a que mostraba un valor agregado respecto al total del sector 10.45 en 1999 y para el 2004 muestra un valor de 5.26. De esta manera, la rama 312 dedicada a industria de las bebidas y tabaco, presentó una considerable baja respecto a su valor agregado ya que para 1999 mostraba un valor respecto al total del sector de 16.93 y para el 2004 muestra un valor de 8.83

El caso contrario lo muestran los subsectores 325 y 326 que han incrementado de manera considerable el nivel de valor agregado obtenido al año 1999. De igual forma la rama 335 ha mostrado un considerable

incremento en su nivel de ganancias para la actividad de fabricación de equipo de generación de energía eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos.

Dentro de este análisis, también se encuentran actividades que durante el periodo 1994 - 1999 lejos de generar algún derrame económico para el Estado, presentan la pérdida más representativa con respecto a las otras actividades, y sin embargo se recuperan significativamente en el periodo 1999 - 2004. Este es el caso de la rama 3251 dedicada a la fabricación de sustancias químicas básicas, y la rama 3254 dedicada a la industria farmacéutica son dos ejemplos al respecto.

e) Base económica municipal.

En la base económica del municipio se encuentra un sector básico integrado por sectores productivos y de servicios que dependen fundamentalmente de la demanda externa, así como un sector no básico integrado por las actividades que dependen principalmente de la demanda interna (ver anexo de diagnóstico municipal).

El desarrollo económico con mayor rendimiento de Cuautitlán Izcalli se obtiene mediante 10 actividades de los subsectores y ramas industriales, concentrando su especialización en los subsectores siguientes: 335 correspondiente a la elaboración de equipo de transporte, 311 que corresponde a la industria alimentaria, 326 que se refiere a la fabricación de plástico y hule, el 325 correspondiente a la industria química, y las ramas: 3336 referente a la fabricación de maquinaria y equipo para la industria manufacturera, la rama 3131 referente a la elaboración de fibras naturales, hilados e hilos, 3115 que es la rama de los productos lácteos, por citar algunos. Siendo esta clase de industria quien lleva al municipio a tener una dinámica económica y desempeño más competitivo.

Sin embargo existen actividades que requieren una mayor participación por parte de los inversionistas para alcanzar mejores niveles de productividad.

Presentándose para este caso la misma concentración de actividades dentro de los subsectores antes mencionados pero con diversas ramas. Anexando a estas actividades, nuevas ramas económicas que incorporan tecnología a los sectores productivos, principalmente en la fabricación de equipo electrónico de todo tipo, la cual es una industria establecida en el municipio desde su fundación, que tiende a una constante actualización e incorporación de nuevas tecnologías para poder generar un mayor grado de especialización y absorción de mercado.

Con respecto al sector no básico encontramos que este incluye 59 actividades productivas las cuales no presentan un desempeño competitivo dentro de la actividad económica del municipio (ver cuadro de tipología de las actividades por su posesión y desempeño).

2.2.3. Aspectos Sociales.

a) Población económicamente activa (PEA).

Pese a que en el Censo de Población y Vivienda del año 2005 sí se ubica la población de 12 años y más, no se puede determinar su situación laboral o de ocupación, pues es información no contenida en dicho documento, por lo que se mantiene el análisis realizado con base en el Censo General de Población y Vivienda del 2000.

La PEA del municipio para el año 2000 fue de 168,931 (37.26% del total de la población), mientras que la PEA ocupada alcanzó los 165,871 empleados (36.59%); comparativamente con la PEA de la entidad esta última es menor (34.07%). La PEA desocupada ascendió a 3,060 habitantes lo que representó el 1.81%.

Como puede observarse en la siguiente tabla, el personal ocupado en el municipio se concentra en el sector terciario, destacando su participación.

Tabla No.12.- PEA por rama de actividad 2000 Cuautitlán Izcalli.

PEA POR RAMA	PERSONAL OCUPADO.	%
Agricultura, ganadería y caza	998	0.60
Subtotal sector primario	998	0.60
Minería	140	0.08
Manufactura	45,597	27.48
Electricidad y agua	1,237	0.74
Construcción	7,820	4.71
Subtotal sector secundario	54,794	33.03
Comercio	32,364	19.51
Transportes y comunicaciones	13,709	8.26
Servicios financieros	2,093	1.26
Actividad en el gobierno	7,204	4.34
Servicios de esparcimiento y de cultura	1,364	0.82
Servicios profesionales	4,848	2.92

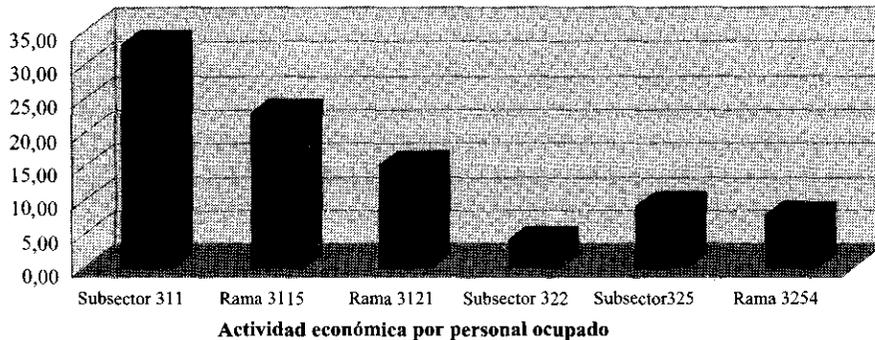
Servicios en restaurantes y hoteles	7,244	4.36
Servicios inmobiliarios y bienes muebles	975	0.58
Servicios de salud y asistencia social	5,887	3.54
Otros	12,740	7.68
Subtotal sector terciario	102,225	61.62
No especificado.	7,854	4.73
Total	165,871	100

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda, (2000), INEGI, 2001.

A su vez, la población ocupada del municipio se concentro en las ramas 3115 correspondiente a la elaboración de productos lácteos, la rama 3121 correspondiente a la industria de las bebidas, y en el subsector 322 que refiere a la industria del papel, con un porcentaje de participación de la población total ocupada de 22.87, 15.35 y 3.92, cabe destacar que hacia el año 2004 la rama 3121 tiene un considerable aumento, respecto al 5.5 % registrado en el año 1999. Así mismo la industria de los lácteos también registró un considerable aumento, siendo una de las industrias que mas crecimiento mostró, respecto al personal cautivado del total de la población ocupada, de menos de un 3% a mas de un 22%, lo que permite inferir que la población se está concentrando en actividades industriales alimentarias, por lo que este sector durante el 2004, se mantendrá como el más importante para la economía del municipio.

Independientemente de las variaciones positivas en la industria alimentaria, se mantiene la tendencia de crecimiento económico de los sectores productores de tecnología del municipio como la fabricación de equipo de transporte y sus partes, la fabricación de equipo para la industria manufacturera, y la industria química., por lo que existe la posibilidad de que para el próximo quinquenio dichas industrias desplacen como subsector principal de la economía del municipio a la industria alimentaria.

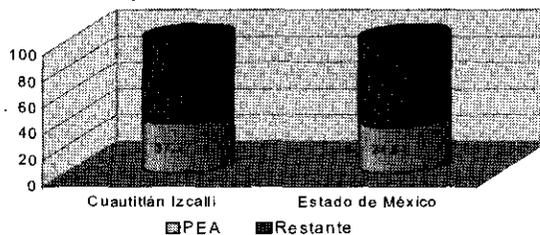
Gráfica No. 23 Población Ocupada por rama en Cuautitlán Izcalli 2004



Fuente: Censos Económicos 2004, INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI

La población económicamente inactiva es de 159,995 habitantes (35.29% con relación a la población total). Por tipo de inactividad se distribuye de la siguiente manera: 66,825 (41.76%) personas dedicadas a los quehaceres del hogar, 56,486 (35.30%) estudiantes; 6,168 (3.85%) jubilados y pensionados y 1,006 (0.62%). incapacitados para trabajar.

Gráfica No. 24 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar en el año 2000

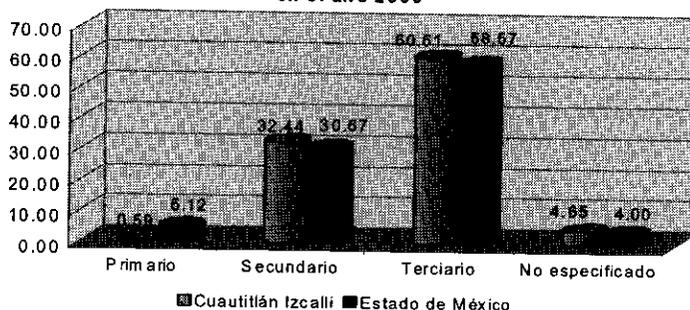


Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda (2000), INEGI, 2001.

Como se observa en la gráfica No. 24, la PEA del municipio, en el sector secundario, es relativamente mayor en comparación a la del Estado; con relación a la participación de la PEA en el sector terciario, también existe

una participación relativamente mayor, ya que este municipio cuenta con un importante desarrollo en este sector.

Gráfica 25 Distribución de PEA por sector de actividad en el año 2000



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda (2000), INEGI, 2001.

En cuanto a tipo de ocupación, en el municipio, el 73.03% (124,459) labora como obrero o empleado, el 0.88% (1,470) son jornaleros o peones, el 18.23% (30,239) trabajan por cuenta propia y el 5.85% (9,707) se encuentran los que trabajan como patrón, en negocio familiar y no especificado.

Existe una diferencia del doble entre la PEA (año 2000) y los empleos generados por las unidades económicas del municipio (año 1999); lo que induce a suponer que parte del 46.90% de la PEA se encuentra laborando en el sector informal y alrededor de 50,000 trabajadores tienen su fuente de empleo fuera de Cuautitlán Izcalli.

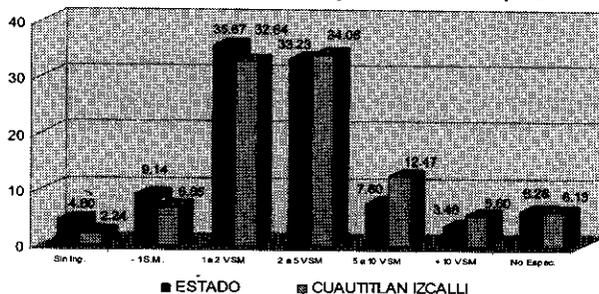
b) Ingreso.

En cuanto al nivel de ingresos referido para el municipio, se observa que los mayores porcentajes (34.06% y 32.64%), reciben entre una a dos veces y de dos a cinco veces el salario mínimo respectivamente. Con relación al Estado de México se observa un comportamiento similar.

De acuerdo a las características de la población identificadas, se infiere que el bajo nivel del salario que existe obedece, entre otras causas a la insuficiencia de las fuentes de trabajo y a la falta de oportunidad dentro de las diferentes actividades económicas, obligando a la población a trabajar fuera del municipio o en su caso establecerse dentro de la economía informal, no percibiendo un salario fijo.

El 72.74% de la población registrada en el año 2000 dentro del municipio no concluyó la educación primaria. Las unidades económicas censadas dan empleo al 47% de la PEA.

Gráfica No. 26 Nivel de Ingresos, Estado-Municipio 2000



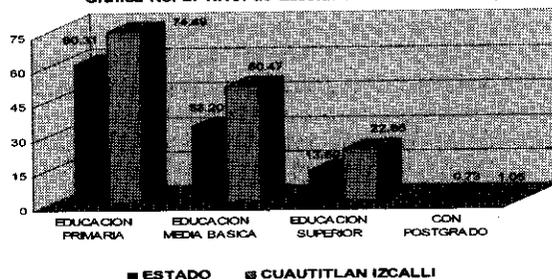
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2001, INEGI.

c) Grado de escolaridad.

Nuevamente, para este punto, se hace hincapié que la información ocupada es la correspondiente al Censo General de Población y Vivienda del año 2000, por la carencia que presenta el Conteo más reciente.

En tanto que en los niveles educativos se observa que el municipio registra una asistencia del 74.49% de alumnos que reciben instrucción a nivel elemental o primaria, mientras que para el Estado de México, se observa que el 60.31% asisten al nivel académico mencionado. La población del municipio que recibe instrucción a nivel media básica es del 50.47%, mientras que para el Estado es del 33.20%.

Gráfica No. 27 Nivel de Escolaridad Estado-Municipio 2000



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda (2000). INEGI 2001.

Cuautitlán Izcalli, es uno de los municipios que cuenta con un gran número de instituciones educativas a donde acude no sólo la población del municipio sino también de otras localidades. Del total de la población que habita en la entidad, el 62.22% asiste a alguna institución educativa en el municipio.

Tabla No.13.- Equipamiento educativo y asistencia por alumnos municipio de Cuautitlán Izcalli.

NIVEL ACADÉMICO	No. DE ESCUELAS	ASISTENCIA / ALUMNO
Preescolar	197	19,694
Primaria	181	56,530
Secundaria	93	28,235
Bachillerato	47	16,267
Profesional	4	4,956
Total	522	125,182

Fuente: Anuario Estadístico INEGI, 2007.

d) Marginalidad.

Con relación al bienestar social, el análisis de los indicadores socioeconómicos de la marginación demuestran que el grado de marginación social en este municipio es muy bajo, lo cual significa que en el municipio se presenta una buena calidad de vida, en términos generales (ver tablas No. 14 y 15); sin embargo en el municipio se observan características de pobreza extrema localizadas principalmente en los ejidos y los pueblos del municipio, e incluso en algunas colonias urbanas.

Tabla No. 14.- Indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación. Municipio de Cuautitlán Izcalli y Estado de México - 2000.

ENTIDAD MUNICIPIO.	POBLACIÓN.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN ANALFABETA MAYOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN SIN PRIMARIA COMPLETA MAYOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN DRENAJE NI EXCUSADO.	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN ENERGÍA ELÉCTRICA	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN AGUA ENTUBADA.	PORCENTAJE DE VIVIENDA POR ASENTAMIENTO.	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA CON PISO DE VIVIENDA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN LOCALIDADES CON MENOS DE 5,000 HABITANTES.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN OCUPADA CON INGRESO MENOR A DOS SALARIOS MÍNIMOS.	INDICE. *	GRADO. **
Estado de México	14,00,400	6.39	20.84	8.14	1.80	6.23	52.22	7.19	19.38	49.41		
Cuautitlán Izcalli	453,298	2.50	10.43	0.47	0.23	1.25	31.40	1.02	1.21	41.73	-1,5218	Muy baja.

Fuente: Consejo Estatal de Población - 2000.

* Índice: Instrumento con el cual se va a medir el grado de marginación en varios indicadores,

** Grado Que tanto mide la marginación

Tabla No. 15.- Indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación. Municipio de Cuautitlán Izcalli y Estado de México - 2005.

ENTIDAD MUNICIPIO.	POBLACIÓN.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN ANALFABETA MAYOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN SIN PRIMARIA COMPLETA MAYOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN DRENAJE NI EXCUSADO.	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN ENERGÍA ELÉCTRICA	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA SIN AGUA ENTUBADA.	PORCENTAJE DE VIVIENDA POR ASENTAMIENTO.	PORCENTAJE DE OCUPANTES EN VIVIENDA CON PISO DE VIVIENDA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN LOCALIDADES CON MENOS DE 5,000 HABITANTES.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN OCUPADA CON INGRESO MENOR A DOS SALARIOS MÍNIMOS.	INDICE. *	GRADO. **
Estado de México	13,096,686	5.32	16.24	4.76	0.96	6.04	41.46	6.04	18.63	41.18	- 0.62211	Bajo.

Cuautitlán Izcalli	498021	1.91	7.53	.63	.3	1.53	23.10	1.08	0.95	34.35	1,981.07
--------------------	--------	------	------	-----	----	------	-------	------	------	-------	----------

Fuente: Consejo Estatal de Población 2005. Consejo Nacional de Población 2005

Observando la tabla 15 se puede reconocer una evolución positiva de los indicadores socioeconómicos, ya que para el Estado de México, todos los índices de marginalidad han disminuido, principalmente los relacionados al porcentaje de población sin primaria completa mayor de 15 años, al porcentaje de ocupantes en vivienda sin drenaje ni excusado y al porcentaje de la población con ingreso menor a dos salarios mínimos, esto último también se puede observar en las remuneraciones del municipio. (Ver anexos A, B y C)

e) Grupos étnicos.

Según las cifras censales del año 2005, de la población total que habita en el municipio de Cuautitlán Izcalli, el 0.62% refiere hablar alguna lengua indígena, a diferencia del 0.74% registrado en el año 2000, de los cuales el 97.82% hablaban el idioma español.

La distribución de la población para el año 2000, que habla alguna lengua indígena por grupos de edad, es la siguiente: de los 5 a los 14 años se registra el 7.39%, de los 15 a los 24 años el 19.05% y de los 25 a los 50 años y más, el porcentaje referido es de 73.55%.

Se destaca que para el 2000, el mayor porcentaje de la población indígena hablaba la lengua náhuatl (29.26%), seguido por el grupo que hablaba la lengua mazahua (12.04%). El resto de la población indígena pertenece a alguna de las 34 etnias que se registran en el municipio.

2.3. DESARROLLO URBANO.

2.3.1. Contexto Regional y Desarrollo Urbano

El Municipio de Cuautitlán Izcalli ubicado en un marco subregional, colinda con siete municipios que son: Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán México, Nicolás Romero, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tlalnepantla y Tultitlán; que en cuanto a su población alrededor de los 500,000 habitantes, similar a Atizapán de Zaragoza y Tultitlán rebasados solo por Tlalnepantla con 683,808 habitantes, representan una de las concentraciones de mayor importancia económica y demográfica de la denominada, zona norponiente del Valle de Cuautitlán-Texcoco, además de los municipios de Ecatepec y Zumpango, aunque no mantienen una relación directa con estos dos últimos.

En cuanto a su extensión, el territorio de Cuautitlán Izcalli (10,992 ha.) es uno de los municipios de superficie media, semejante a Ecatepec y Tecamac, superados por Tepotzotlán y Zumpango (alrededor de 20,000 ha.).

La densidad de población se considera media (de 35 a 40 hab./ha.) que en correspondencia a su distancia al núcleo del área metropolitana (26 km. aprox.); hay una relación inversa entre distancia y densidad; los municipios contiguos al Distrito Federal tienen mayor densidad (Tlalnepantla y Ecatepec con más de 80 hab./ha.) que los más alejados a la periferia (Nextlalpan y Zumpango con apenas alrededor de 5 hab./ha.), lo que en general denota un aprovechamiento irracional de la tierra.

No obstante el propósito del origen del municipio de Cuautitlán Izcalli como polo de atracción y contenedor de población, alcanzando tasas de crecimiento superiores al 13% anual en la década de 1970 a 1980. Esta dinámica de crecimiento ha disminuido paulatinamente 6.7% en la década de 1980 a 1990, 4.4% de 1990 a 1995, la tasa más baja de todo este tiempo es de 1.9% de 1995 al año 2000 y una tasa de 3.4% en los últimos 15 años.

Los municipios de Coacalco, Tultepec y Tultitlán, lo han rebasado como captadores de población con índices de crecimiento anual superior al 5% durante el mismo lapso de tiempo.

Uno de los factores que pueden haber incidido en esta dinámica de crecimiento urbano, puede ser el elevado costo de la tierra, negando la posibilidad de alojar vivienda de interés social.

En cuanto a su importancia industrial, comercial y de servicios, así como de empleos, Cuautitlán Izcalli se ubica junto a Ecatepec y Tlalnepantla en el grupo de los municipios que cuentan con un mayor número de establecimientos y empleos generados en la subregión.

Cabe destacar que respecto a la industria esta ha decrecido, instalándose en cambio una cantidad importante de bodegas de almacenamiento, casi en todos los municipios de esta subregión.

La industria manufacturera del municipio esta dedicada principalmente a la producción de alimentos, textiles y prendas de vestir, artículos de madera y papel, vehículos y autopartes y derivados del petróleo. El comercio y los servicios se da a través de un número significativo de tiendas de autoservicio y departamentales, sucursales bancarias, hoteles, restaurantes y universidades.

Cuautitlán Izcalli está conformado dentro de un segundo anillo de municipios conurbados con el Distrito Federal y su incorporación al proceso de metropolización data desde su fundación en el año de 1973.

Con anterioridad en la subregión predominaban las actividades agropecuarias sobre tierras que se irrigaban por medio de canales alimentados desde la presa Lago de Guadalupe. Actualmente las áreas dedicadas a estas actividades apenas rebasan en 11% de la superficie municipal. Además la contaminación de la presa por los ríos y arroyos que atraviesan los municipios de Atizapán de Zaragoza y Nicolás Romero, que funcionan como desalojo de aguas residuales domiciliarias e industriales, ha provocado que el riego de tierras en otros municipios periféricos, se realice con aguas residuales.

Las áreas naturales rebasan el 26% de la superficie municipal, que junto a los cuerpos de agua otorgan a Cuautitlán Izcalli un paisaje urbano privilegiado con respecto a otros municipios.

La infraestructura terrestre de este municipio, que permite la comunicación con las regiones, occidente, centro y norte del país a través de la Autopista México-Querétaro y las vías del ferrocarril que lo enlazan con el norte del país y los Golfos de México y Tehuantepec, además de contar con infraestructura energética, han sido esenciales para su crecimiento industrial y urbano, con posibilidades de continuar hacia su consolidación plena con esa base económica.

El municipio de Cuautitlán Izcalli es paso obligado para acceder al área metropolitana desde el poniente y noroeste del país debido a su enlace con el Boulevard M. Ávila Camacho. Además esta comunicado con los municipios del poniente del área metropolitana y con la capital del Estado a través de la Autopista de cuota Lechería-Chamapa-La Venta-La Marquesa.

Además el Tren Suburbano Buenavista Huehuetoca, actualmente en construcción en su primera etapa con la Terminal en Cuautitlán México, será el detonador que demandará el servicio de transporte público complementario con mejores rutas de comunicación a las dos estaciones que se localizarán también en el municipio de Tultitlán; de los pobladores de Cuautitlán Izcalli, así como de Atizapán de Zaragoza y Nicolás Romero que tendrán que cruzar el municipio para acceder a este medio de transporte.

Cuautitlán Izcalli al igual que Tlalnepantla, concentra el mayor número de instalaciones para la educación superior, atención a la salud, comercio, abasto, recreación y cultura; por lo que la población de los municipios circunvecinos acude para hacer sus consumos y recibir sus servicios instalados.

No obstante el desequilibrio entre los pobladores de la periferia y al concentración del centro corredor urbano, que no se previó en el diseño urbano proyectado en la creación del municipio; las características de Cuautitlán Izcalli le dan el atractivo para continuar el crecimiento de sus áreas urbanas y además en el sistema urbano estatal de ciudades se sitúa a Cuautitlán Izcalli como municipio estructurador de nivel regional, con doce municipios conurbados al Distrito Federal; Coacalco, Coyotepec, Cuautitlán, Ecatepec, Huehuetoca, Tecamac, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tonanitla, Tultepec, Tultitlán y Zumpango; tres al interior de los mismos, Jaltenco, Nextlalpan y Melchor Ocampo y cuatro más que dependen funcionalmente, Apaxco, Hueyapoxtla, Temascalapa y Tequixquiac.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona.

La concentración de población dentro del municipio de Cuautitlán Izcalli se puede contemplar en tres zonas: I) centro - sur; II) nor-poniente; III) nor - oriente.

I) Zona centro-sur.

En la zona centro - sur, se concentran 476,905 habitantes en una superficie de 6,538.06 ha. Con una densidad bruta de 73 hab./ha. Albergando la principal concentración de la población, dentro de esta extensión territorial se encuentra la Cabecera Municipal, así como las principales edificaciones de carácter administrativo, comercial y de servicios. Esto debido a sus vialidades las cuales permiten tener comunicación en el sentido norte - sur por la autopista México Querétaro; carreteras, Cuautitlán - Teoloyucan, Cuautitlán - Ixtacalco y las arterias primarias conocidas como vías Dr. Jorge Jiménez Cantú, 1º de Mayo, y el camino La Piedad - Bosques del Lago. En el sentido oriente - poniente, por las vías principales de Huehuetoca, Jesús Jiménez Gallardo - Huayapango, Chalma, Huixquilucan, Tenango del Valle y Miguel Hidalgo.

En esta área se han construido, nuevos desarrollos habitacionales como Urbi Hacienda Balboa, Rinconada Cuautitlán, Real de San Juan, además de una importante zona de concentración de condominios tales como

Bosques Izcalli, Jardín del Bosque, Real del Lago, Parques del Lago, Cañadas del Lago, desarrollados principalmente en la colonia Granjas Lomas de Guadalupe. Esto aunado a la consolidación que han tenido fraccionamientos como Cofradía II, Cofradía San Miguel, Urbi Quinta Montecarlo y Paseos Izcalli.

Por otro lado concentra parques y zonas industriales, que han presentado un crecimiento en zonas reservadas para esta actividad tal es el caso del Parque Industrial Cuatro Milpas, Tres Ríos y San Martín Obispo; equipamiento de cobertura regional, como la Universidad Pública Municipal de Cuautitlán Izcalli; parques municipales; y el corredor - centro urbano donde se concentran el comercio y los servicios especializados.

II) Zona Norponiente.

Principalmente corresponde a una zona agropecuaria con asentamientos en proceso de transición de rural a urbana, que en los últimos años ha presentado un proceso de ocupación por vivienda de interés social, en conjuntos urbanos como Lomas de Cuautitlán, La Piedad y Rinconada San Miguel los cuales cuentan con una considerable reserva para vivienda por encontrarse en proceso de consolidación. Se comunican, a través de las vialidades Av. del Trabajo y Villa del Carbón.

Esta zona se encuentra integrada por los ejidos de La Piedad, Santa María Tianguistengo, Huilango, y Axotlán; los poblados de Santa María Tianguistengo, San José Huilango, Axotlán y el Rosario, con sus correspondientes colonias.

Un porcentaje mínimo de la población de estas comunidades se dedica a las actividades agropecuarias y a la explotación de materiales pétreos en terrenos ejidales. En su mayoría, la población de esas comunidades realiza actividades de tipo secundario y terciario; concentrando a una población de 16,684 habitantes en una superficie de 612.84 ha, que arrojan una densidad bruta de 28 hab./ha.

III) Zona Noreste.

Se trata de una zona localizada en el extremo noreste del municipio donde se localiza el poblado de Santa Bárbara que es un asentamiento en proceso de transición de rural a urbana y que está comunicado a través de la carretera Cuautitlán - Teoloyucan.

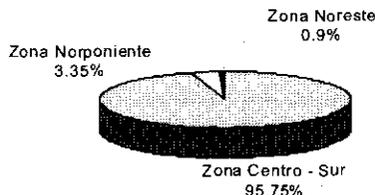
Esta comunidad se dedica principalmente a las actividades agropecuarias concentrando a una población de 4,432 habitantes en una superficie de 165.45 ha considerando una densidad de 27 hab./ha.

Tabla 16 Distribución de la población en el municipio.

LOCALIDAD/ MUNICIPIO	SUPERFICIE EN ha	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA (hab/ha)
Zona Centro - Sur	6,538.06	476,905	73
Zona Norponiente	612.84	16,684	28
Zona Noreste	165.45	4,432	27
Total	7,316.35	498,021	68

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2007.

Gráfica No. 28 Distribución de la población por zona en el Municipio Cuautitlán Izcalli, 2005.



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2007.

2.3.3 Crecimiento Histórico.

2.3.3.1 Crecimiento histórico del municipio de Cuautitlán Izcalli.

El Municipio de Cuautitlán Izcalli tuvo un crecimiento muy dinámico en la década de 1970 a 1980, con una tasa promedio de 13.98%, no obstante esta dinámica económica de constante crecimiento urbano, disminuyó significativamente a una tasa del 6.67% en la década de 1980 a 1990, al 4.44% en el periodo de 1990 a 1995, hasta alcanzar la tasa más baja del 1.93% de 1995 al año 2000, e incrementando su tasa promedio nuevamente en la década 1990-2000 al 3.35%.

Esta situación evidenció una tendencia de crecimiento urbano a la baja entre los años 1980 y 2000, reflejando la expansión territorial en la zona centro y sur, así como un repunte en los últimos años, representado principalmente por los desarrollos de Cofradía y el Fracc. Social Progresivo Lomas Cuautitlán ubicado en la colindancia poniente de San Fco. Tepojaco.

Para el análisis del tema, se han tomado en cuenta las fechas de realización de los censos estadísticos o estimaciones oficiales de población, además del estado y la situación que se presentaba en la región al fundarse el municipio (COLMEX: 1998, BMG. 1979, 1991, 2001; COESPO 2001, INEGI: 1970, 1980, 1990, 1995, 2000 y 2005) aerofotografías, fotografías satelitales, clasificando el crecimiento de Cuautitlán Izcalli en cuatro periodos.

a) Primer periodo (1970-1980)

El municipio de Cuautitlán Izcalli es el resultado de la planeación y ejecución del proyecto de una ciudad nueva llevado a cabo por el Gobierno del Estado de México en la década de los 70's, con el propósito de ofrecer una alternativa de solución al problema del crecimiento explosivo y desordenado de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

En el momento de la fundación de Cuautitlán Izcalli en el año de 1973 además de los trece poblados tradicionales y las colonias San José Buenavista y La Perla, localizados al poniente del corredor centro-urbano, existían alrededor de 30 industrias, 2 parques industriales, 7 fraccionamientos habitacionales y 1 fraccionamiento agropecuario.

El proyecto urbanístico se concentró en la zona del corredor centro-urbano, sin prever a futuro una integración con los poblados tradicionales ni el crecimiento de los mismos, situación que en la actualidad ha repercutido en un desequilibrio, en lo que se refiere principalmente a la dotación de equipamiento urbano y vialidades suficientes y adecuadas en cuanto a sección y trazo.

Entre las industrias existentes se encontraban la compañía automotriz Ford, Bacardí y Mundet, los parques industriales de Complejo Cuamatla y La Luz, además los fraccionamientos habitacionales Bosques del Lago, Lago de Gpe, Fracc. Para granjas Lomas de Gpe., La Quebrada Secc, Anáhuac, Amp. La Quebrada, La Quebrada Centro, Sta. María de Gpe La Quebrada, estas últimas en la colindancia con el municipio de Tlalnepantla y la Unidad Cívica Bacardí.

Para el año de 1975, contando con la presencia de ODEM, creado en el año de 1973, se urbanizaron y ocuparon tierras del Ex-Ejido de Cuautitlán con los fraccionamientos de Arcos del Alba, Atlanta, Cumbria, Ensueños y en tierras del Ex-Ejido de San Juan Atlamica, Arcos de la Hda. y Sección Parques, en las zonas inmediatas al corredor centro-urbano.

Entre los años 1973 y 1975 se dio también la ocupación de lotes de las colonias Bellavista en parte del Ex Ejido San Juan Atlamica, San José Buenavista, La Piedad y San Isidro.

Los parques industriales se incrementaron con el denominado Cuautitlán Izcalli (La Joya) y la ampliación del Complejo Cuamatla, se construyó en este periodo una primera etapa del corredor centro-urbano junto con el parque central.

El área urbana para el año 1975 era de 1,033.74 ha que representaba el 9.40 % con respecto al área urbana del año 2007, con una población estimada de 90,000 habitantes para el mismo año; así mismo se destaca que el incremento demográfico de los últimos años de ese quinquenio fue consecuencia de la población inmigrante que adquirió las viviendas construidas.

Para el periodo de los años 1975-1980 se urbanizaron y ocuparon los fraccionamientos, Jardines de la Hda. Primera y segunda sección, Valle de la Hda en tierras del Ex - Ejido de San Juan Atlamica, Bosques de la Hda. Ubicados en el extremo norte del Corredor Centro-Urbano, Rincón Colonial ubicado en el Ex - Ejido de Cuautitlán, Jardines del Alba en el extremo sur del corredor centro-urbano en suelo del Ex-Ejido de Tepalcapa y Colinas del Lago ubicado al poniente en colindancia al fraccionamiento Cumbria.

Asimismo, se desarrollaron las unidades del Infonavit CTM e Infonavit Norte, ubicadas al norte del Corredor Centro-Urbano en parte del Ex-Ejido de San Juan Atlamica y la Unidad Hab. José María Morelos y Pavón en la colindancia poniente de la FORD, en suelo del Ex-Ejido de Cuautitlán.

Las colonias que se conformaron en este lapso fueron: Fco. Villa en el Ex -Ejido de Tepalcapa, Luis Echeverría ambas ubicadas al sur del municipio, Bosques del Xhala en el Ex -Ejido de San Sebastián Xhala al nororiente del municipio y las colonias Jorge Jiménez Cantú, La Joyita, Amp. 3 de Mayo, Mirador Sta. Rosa en tierras del Ex -Ejido de Plan de Guadalupe y Halcón Oriente localizadas al poniente del territorio municipal.

Se realizó además la urbanización de las manzanas de corredor urbano situadas al sur del palacio municipal, aunque estas se fueron ocupando paulatinamente en años posteriores.

Para el año de 1980 el área urbana alcanzó una extensión de 2,148.31 ha; que representaba el 19.54 %, con respecto al área urbana actual, cuando se registraron 173,754 pobladores.

Entre 1975 y 1980 el incremento demográfico fue alrededor de 16,750 personas por año, en su mayoría inmigrantes; lo que significó el 60% de la población total. Es importante destacar que en este periodo es durante el cual se registró la tasa de crecimiento más alta en la existencia de este municipio (superior al 14%), así como, el mayor número de viviendas construidas (31,735 viviendas para 1980).

b) Segundo periodo (1980-1990).

En los primeros cinco años de este periodo Cuautitlán Izcalli tuvo el siguiente desarrollo:

Se construyeron los fraccionamientos San Antonio (primera etapa) y Residencial la Luz, así como, la Unidad Hab. Consorcio Cuautitlán ubicados al norte del municipio.

Se crearon las colonias el Tikal en suelo del Ex-Ejido Plan de Guadalupe, Bosques de Morelos ubicadas al poniente del municipio, Las Conchitas ubicada el suroriente del corredor centro-urbano en suelo del Ex-Ejido de San Antonio Tultitlán, La Presita localizada al sur en colindancia con el poblado tradicional de San Martín Tepetlixpan, y San Pablo de los Gallos en el Ex-Ejido de San José Huilango al norponiente del territorio municipal, en las inmediaciones del pueblo Sta. María Tianguistengo.

En este lapso se empezó a dar la ocupación paulatina de las manzanas del corredor centro-urbano, situadas al norte del palacio municipal.

En los años de 1986 a 1990 se observó lo siguiente:

Se construyeron las obras de urbanización y ocupación de los fraccionamientos Haciendas del Parque localizado al sur del municipio, la Unidad Aurorita en el norponiente del corredor centro-urbano, se empezó a urbanizar y ocupar el fraccionamiento Campestre del Lago, localizado en el extremo norponiente (el cual a la fecha no se ha concluido) y la segunda etapa del fraccionamiento San Antonio.

Las unidades habitacionales que se construyeron fueron: CTM Núcleos, Ferrocarrilera, ubicada en las tierras del Ex-Ejido de San Juan Atlámica; Adolfo López Mateos, al norte del Corredor Centro-Urbano; Infonavit Centro y Fidel Velázquez en parte de los Ex-Ejidos de Cuautitlán y Tepalcapa respectivamente; Infonavit Sur Niños Héroe y Plaza Tepeyac ubicados en la parte sur del municipio; Elite Plaza, Unidad Fovissste Galaxia y Unidad Habitacional del Río.

Se crearon las colonias de Santa María de Guadalupe, en el extremo sur del municipio colindando con Tlalnepantla; Santa María de Guadalupe y Valle de las Flores en tierras del ex-ejido Plan de Ayala; y Ejidal San Isidro, se localizan al surponiente del Corredor Centro-Urbano. Asimismo se dio inicio a la lotificación y venta de terrenos de la colonia El Sabino, en suelo del ex-ejido de San Mateo Ixtacalco, en la parte norponiente del territorio municipal.

Al final de este periodo (1990) se registraron en el municipio 326,750 habitantes, ocupando un área urbana de alrededor de 2,658.79 ha. y que representan el 24.18% de la superficie total del territorio municipal. (Aerofotos, gráficas e INEGI, 1999).

Lo que representa que el incremento demográfico para la década de 1980-1990 fue de 15,300 personas en promedio por año, en su mayoría inmigrantes (107,253 personas que equivalen al 70% del crecimiento poblacional, en este periodo se registra una tasa de crecimiento cercana al 7% anual y un incremento de 36,284 viviendas.

c) Tercer periodo (1990-2000).

Dentro de los primeros cinco años de este periodo se construyeron y ocuparon las unidades habitacionales al sur del municipio de Infonavit campo 1 e Infonavit Tepalcapa, en suelo de ex-ejido de Tepalcapa, Bosques del alba (Infonavit) y la unidad en Condominios en Los Pájaros.

Asimismo las colonias que en este lapso se empezaron a conformar fueron las de, Ampliación Ejidal San Isidro al sur del corredor Centro-Urbano, Lomas del Bosque ubicada en la parte sur-poniente del municipio, Los Pinos ubicada en el poniente y del Ejido El Socorro localizada al nor-oriente en el suelo del Ejido de San Antonio Tultitlán.

Al inicio de este periodo se llevó a cabo también una importante consolidación del Centro Corredor-Urbano al construirse una serie de centros comerciales y de servicios ubicados de entre la parte sur del Palacio Municipal y la Av. Tenango del Valle, además de los que se construyeron fuera del mismo en los fraccionamientos Arcos del Alba y el Centro Comercial Perinorte.

Para el año de 1995 el área urbana ocupada una superficie alrededor de 3,510.23 ha. cuando se registraron 417,647 personas.

Del año 1990-1995 el incremento demográfico el promedio anual fue de 18,180 personas, en menor medida inmigrantes (32,481 residentes que representaban el 37% total del crecimiento poblacional). Registrándose una tasa de crecimiento anual cercana al 5% y registrándose un incremento de 24,095 viviendas para el mismo periodo.

En los siguientes cinco años se construyeron los fraccionamientos y conjuntos urbanos de Ex-Hacienda San Miguel, Arboledas San Miguel, Claustros de San Miguel, Cofradía I ubicado al norte del municipio, La Era y La Piedad (primera etapa) en el poniente del territorio municipal.

Además se llevó a cabo la ocupación de predios en las colonias Ejidal San José Puente Grande, en terrenos del Ejido San Lorenzo Río Tenco en el extremo norte del municipio y Ejidal Huilango ubicada al norponiente del municipio.

Para el año 2000 el área urbana alcanzó una superficie de 5,818.73 ha. con una población de 453,298 habitantes.

Del año 1996 al año 2000 el incremento demográfico fue de 7,130 personas por año, aunque se registró una tasa negativa de inmigración (de 3,364 habitantes). La tasa de crecimiento anual en este periodo fue cercana al 2% y el incremento de viviendas fue de 13,971 unidades (COESPO, 2002 e INEGI, 2000).

d) Cuarto periodo (2001-2007).

El proceso de urbanización que se ha presentado en estos últimos años se ha enfocado por un lado, a la edificación de viviendas de interés social y social progresivo como son: los conjuntos urbanos de cofradía II, III y IV, la segunda tapa de la Piedad, Claustros de San Miguel, La Era y Lomas de Cuautitlán respectivamente.

Por otro lado, la vivienda de tipo medio y residencial se ha ubicado, en áreas remanentes al interior de las áreas urbanas ya consolidadas, en colindancia a fraccionamientos o colonias, generalmente en pequeños desarrollos en régimen de propiedad en condominio, como son: Parques del Lago, Real del Lago, Residencial Villas del Bosque y Jardín del Bosque, entre otros.

Así mismo se ha llevado a cabo la construcción de zonas y centros comerciales como Plaza San Marcos, Plaza San Miguel, ubicadas al norte del municipio, y en la parte sur el centro comercial Punta Norte, además de los desarrollos habitacionales de Hacienda del Parque y Cumbre Norte.

En esta zona sur es importante el desarrollo de la zona de bodegas de almacenamiento que se han construido en San Martín Obispo.

Es importante señalar que los 13 pueblos tradicionales que existen antes de la fundación del municipio de Cuautitlán Izcalli, han sido en su mayoría envueltos paulatinamente por las áreas urbanas, ya sea por desarrollos planeados o asentamientos irregulares que posteriormente se regularizan hasta conformar colonias, durante todo el proceso de urbanización del territorio municipal.

Tabla No. 17 Crecimiento histórico de la población.

PERIODOS	1	2	3	4	5
	Sup. (ha).	Respecto al 2005	Población Total	Total de Viviendas	Densidad hab/vivienda
1975	1,033.79	9.40	90,000	50	50
1980	2,148.31	19.54	173,754	31,735	5.47
1990	2,658.79	24.19	326,750	67,984	4.80
1995	3,510.23	31.93	417,647	92,114	4.53
2000	5,818.73	52.94	453,298	106,085	4.27
2005	10,992*	100.00	498,021	*	*

Fuente: 1, 2 y 3; Elaboración para este Plan ASURE, S. C. 2007.

3 y 4; Censos generales de población y vivienda (1970, 1980, 1990 y 2000), y conteos de población y vivienda (1995 y 2005).

5; Sin datos oficiales.

* Datos en actualización.

2.3.4. Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda.

2.3.4.1. Uso actual del suelo.

a) Entorno Municipal.

La Autopista México - Querétaro, principal arteria regional que comunica el Municipio con el área metropolitana del Valle de México, es el elemento que define claramente la clasificación del uso del suelo en el territorio municipal:

Hacia el poniente de la Autopista, se ubica la cabecera municipal junto con la mayor parte de los 13 poblados que conforman su territorio, desarrollándose la mayor concentración de los usos habitacionales, comerciales, de servicios y equipamiento e infraestructura urbana, así como las zonas agrícolas y pecuarias gracias a la ubicación de los principales cuerpos de agua constituidos por la Presa lago de Guadalupe, Bordo La Piedad, Presa Angulo, Laguna de Axotlán, Espejo de Los Lirios, los Ríos Cuautitlán, Río Hondo, y los canales de riego para las áreas agrícolas. Los pastizales se ubican dentro de los ejidos, principalmente en los ejidos de San Francisco Tepojaco y San Martín Obispo, aunque hay pastizales dispersos hacia el norte y centro del municipio.

El área boscosa, ideal para el uso de la recreación se ubica en las inmediaciones de La Presa de Guadalupe, y su aprovechamiento no ha sido el adecuado dado que la mancha urbana se ha ido expandiendo sobre estas áreas, como lo denota la invasión de asentamientos irregulares en el predio destinado para el Parque Pichardo Pagaza, y las áreas sobre la ribera norte de este cuerpo de agua.

Hacia el sur poniente se ubican desarrollos principalmente con usos comerciales, Centro Comercial Peri norte y Centro Comercial Punta Norte e industriales, Parque Industrial San Martín Obispo, aunque también se están desarrollando en esta área conjuntos urbanos y unidades habitacionales en condominio de nivel medio como son Hacienda del Parque, Villas de Peri norte, Cumbre Norte. Al sur oriente se ha desarrollado vivienda de baja densidad de tipo popular en las colonias Santa María de Guadalupe, Santa María de Guadalupe -La Quebrada, La Quebrada Centro, La Quebrada Anáhuac, Complejo La Quebrada, Ampliación la Quebrada. Valle Esmeralda y El Colibrí.

En contraste, al oriente de la Autopista, se da el uso del suelo para la industria, constituido principalmente bajo la modalidad de Parques Industriales.

La infraestructura existente en esta zona es ideal para el desarrollo de estas actividades, pues está compuesta por vialidades importantes de comunicación intermunicipal, ligándola con los centros urbanos más densos del área metropolitana norte como son los municipios de Cuautitlán, Tultitlán, Coacalco, Ecatepec y Tlalnepantla. Además cuenta con red de vías férreas, que la comunican a nivel nacional, con infraestructura de energía eléctrica (sub.-estación eléctrica Regional Victoria), así mismo cuenta con la presencia del Emisor poniente de aguas residuales y como contraste hacia el norte de este sector se ubican grandes zonas agrícolas provistas de riego lo que las hace de alta productividad.

En los límites de los municipios de Tultitlán y Cuautitlán, con Cuautitlán Izcalli se está construyendo el Tren Suburbano que conectará a la Ciudad de México con los Municipios de Tlalnepantla, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, en su primera etapa, próxima a entregarse, servicio que impactará y traerá beneficios a toda la zona metropolitana norte en materia de transporte masivo.

La comunicación entre los dos sectores delimitados por la Autopista, se da a lo largo de ésta, con cruce de avenidas perpendiculares y sus respectivos distribuidores viales, desde el norte hasta el sur del territorio:

- Av. Adolfo López Mateos, en San Lorenzo Riotenco.
- Av. Huehuetoca, con la Av. Jesús Jiménez Gallardo.
- Av. Chalma con la Av. Calzada de Guadalupe.
- Av. Huixquilucan y Av. Constitución con las Av. Asociación de Industriales de México y la Av. Desarrollo.
- Av. Ejército mexicano con la Av. Henry Ford.
- Av. Paseos del Bosque con Camino a Tepalcapa.
- Av. Miguel Hidalgo con Camino a Lago de Guadalupe y zona Industrial de Lechería, en Tultitlán.
- Av. Hacienda de Mayorazgo en Peri-norte con Av. Central, hacia la Zona Industrial de Lechería, a Santa María de Guadalupe y a la Av. López Portillo rumbo a Ecatepec.

La concentración urbana más alta y desarrollada se da alrededor del centro urbano de la Cabecera Municipal compuesta principalmente por el Parque Central y el Corredor Centro Urbano, puesto que agrupan la mayor cantidad de usos del suelo, tanto comercial como de servicios e incluso habitacional del territorio municipal.

Tomando como eje de desarrollo urbano dicho Corredor, se emplazan hacia el poniente los grandes asentamientos de vivienda, siguiendo la traza de las vialidades principales conformando el área urbana que contiene una gran parte de los poblados anteriores a la creación del Municipio.

Hacia el sur y sur poniente del territorio municipal, se ordena alrededor de la Presa Lago de Guadalupe, la vivienda de baja densidad, desarrollándose principalmente en tres fraccionamientos de tipo residencial alto, residencial medio y residencial campestre:

- a) Bosques del Lago.
- b) Lago de Guadalupe.

c) Campestre del Lago.

Con usos del suelo privados para la recreación tales como el Club de Golf, Casa Club, Club Deportivo en el Fraccionamiento Campestre del Lago, y el mirador en la zona del embalse de la Presa de Guadalupe, localizado en la entrada de los Fraccionamientos Bosques del Lago y Lago de Guadalupe ocupando la ribera sur del lago hasta los límites con el Municipio de Atizapán de Zaragoza, delimitado por las avenidas Bosques de Vincennes, y Miguel Hidalgo; (camino a Tepojaco). A últimas fechas se están desarrollando en esta zona Conjuntos Habitacionales en condominio horizontal de tipo residencial medio.

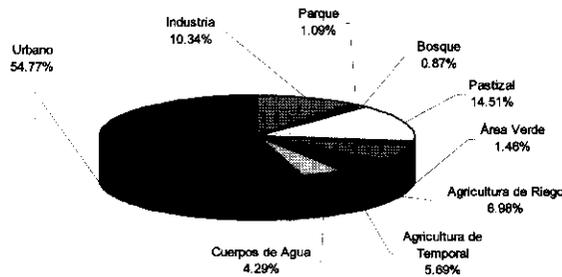
En la ribera norte de la Presa de Guadalupe se dan los usos para recreación, siendo principalmente el área destinada para el Parque Pichardo Pagaza, que aún no se desarrolla y el cual está siendo invadido por asentamientos irregulares en un 20% de su área. De igual manera la mancha urbana desarrollada en el ejido de San Francisco Tepojaco, de vivienda unifamiliar popular ha cercado esta área destinada a la recreación, dándose al norte de ésta un conjunto urbano habitacional de interés social promovido por los mismos ejidatarios denominado Lomas de Cuautitlán con 6,477 viviendas. Hacia el poniente las áreas restantes de carácter privado sin ningún uso actual se definen de acuerdo al plan anterior como de uso para la recreación.

Es importante destacar que las tierras del ejido de Santa María Tinguistengo que representan una buena parte del suelo sin urbanizar, se encuentran en la actualidad en proceso de venta y ocupación paulatina.

El desglose de los usos del suelo en el ámbito municipal queda expresado en la Gráfica No.29

Gráfica No. 29 Uso actual del suelo Ámbito Municipal Cuautitlán Izcalli

Gráfica No. 25 Uso actual del suelo Ámbito Municipal Cuautitlán Izcalli



b) Entorno Urbano.

Tipología de la vivienda en el medio urbano.

Se identifican cuatro tipos de vivienda en el medio urbano de acuerdo a sus características socio económicas:

1. Precaria unifamiliar.
2. Popular unifamiliar, dúplex, cuádruples, plurifamiliar.
3. Media unifamiliar, dúplex, plurifamiliar.
4. Residencial unifamiliar.

Características de la Vivienda.

1) Vivienda Precaria.

Vivienda que se edifica por autoconstrucción con calidad de construcción baja e incluso mala, tanto en sus materiales como en su ejecución, carece de planos constructivos.

Generalmente carece de servicios de infraestructura (agua, drenaje, energía eléctrica, etc.) y en caso de contar con alguno de éstos, presenta deficiencias en su operación.

Este tipo de vivienda se ha desarrollado de manera irregular, sobre todo en los territorios ejidales dentro del Municipio, como en el Ejido de San Francisco Tepojaco, por citar alguno como ejemplo.

La vivienda precaria se encuentra dispersa abarcando una superficie de 27.62 Ha dentro del territorio municipal; 0.35% del área total destinada para uso habitacional. (ASURE, S.C. 2007).

2) Vivienda Popular.

Corresponde al porcentaje mayor de vivienda dentro del territorio municipal con un 76.98% del total para uso habitacional, (ASURE, S.C. 2007), ocupando un área de 6,052.51 Ha.

Comprende tres sub-tipos o clasificaciones para su estudio:

- 2a) Vivienda Progresiva.
- 2b) Vivienda Típica.
- 2c) Vivienda Masiva.

2a) Vivienda Progresiva.

Es la vivienda construida por sus mismos pobladores en etapas subsecuentes dependiendo de sus recursos, ocupando lotes de subdivisiones de predios en su mayoría no autorizadas, sirviéndose o no de planos constructivos. Estas viviendas se ubican primordialmente en: las colonias irregulares de origen ejidal como La Perla, o Santa Rosa de Lima, las colonias en proceso de regularización como San Lucas o La Herradura, las colonias regularizadas como Santa María de Guadalupe-Las Torres, Las Auroritas, Luís Echeverría, San Isidro.

2b) Vivienda Típica.

Este tipo de vivienda se ha desarrollado en los Pueblos que forman el Municipio, (San Juan Atlamica, Santa Bárbara, San José Huilango, San Francisco Tepojaco, Axotlán), con servicios básicos de infraestructura urbana. Estas viviendas son edificadas por sus propietarios, y la mayor parte de ellas sin contar con planos o proyectos autorizados, combinando materiales duraderos con semiduraderos, desarrolladas en uno o dos niveles y en algunos casos cuentan con áreas de producción destinadas a cultivos agrícolas domésticos y corrales para la crianza de pequeñas especies de animales, (aves de corral, puercos, cabras, incluso caballos.)

2c) Vivienda Masiva.

Es la vivienda desarrollada por organismos oficiales o privados, y constituyen los Conjuntos o Unidades Habitacionales, construidos siguiendo proyectos urbanos y arquitectónicos autorizados. Cuentan con la infraestructura y equipamiento urbanos suficientes, aunque llegan a presentar deficiencias en su ejecución que derivan a corto, plazo carencias en el suministro de agua y bacheo en las vialidades. Este tipo de vivienda lo han desarrollado los organismos oficiales como AURIS, INFONAVIT, FOVISSSTE, IMEVIS a través de promotores, y en la actualidad los mismos desarrolladores privados. Como ejemplo encontramos los Conjuntos de Infonavit Norte, Infonavit Sur, Infonavit Niños Héroes, Infonavit Tepalcapa, Unidad Fidel Velásquez, Conjunto urbano Lomas de Tepojaco, etc.

3) Vivienda Media.

Desarrollada en los Fraccionamientos, Conjuntos Urbanos, Condominios tanto Horizontales como verticales, unifamiliares, dúplex, Individuales o masivos, de uno o varios niveles, se caracterizan por contar con la suficiente dotación de servicios de equipamiento e infraestructura urbana, mayor cantidad de áreas verdes y sobre todo con una mejor calidad de construcción a diferencia de las viviendas descritas anteriormente.

Se ubican principalmente en el área urbana, en las proximidades de los corredores urbanos y las áreas comerciales, en Fraccionamientos como: Arcos del Alba, Atlanta, Ensueños, Cumbria, Jardines del Alba, Quinta Balboa, etc.

Este tipo de vivienda ocupa una superficie de 1,190.05 Ha, que representa el 15.13% del total del área destinada para uso habitacional. (ASURE, S.C. 2007).

4) Vivienda Residencial.

Este tipo de vivienda es el de más alto nivel de calidad en cuanto a su ejecución, sus materiales de construcción son duraderos y cuenta con todos los servicios y equipamientos urbanos, agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, pavimentación, jardines, etc., además cuentan con grandes áreas destinadas a la recreación, pero de índole privada como el Club de golf, su casa club y el deportivo.

Su ubicación esta delimitada por los fraccionamientos Bosque del Lago, en sus diferentes etapas y Campestre del Lago. El área que ocupa esta vivienda dentro del total destinado para la vivienda en el territorio municipal es de 7,861.82 Ha. que corresponde al 7.53%, de la superficie total para uso habitacional. (ASURE, S.C. 2007).

Servicios en la vivienda.

La dotación de servicios urbanos (agua, drenaje y electricidad), denota una amplia cobertura dentro del territorio municipal, sin embargo el incremento de asentamientos irregulares desde el año de 1995, ha provocado una disminución en el porcentaje de la cobertura de estos servicios. Es importante destacar que

en algunas localidades del municipio el suministro de agua potable se efectúa por tandeos, y en el caso más desfavorable sólo se suministra una o dos veces por semana.

En la actualidad el 97.03% de las viviendas cuentan con agua potable entubada, el 97.99% con drenaje y el 99.65% con energía eléctrica. Sin embargo en nivel de dotación de servicios en la vivienda que se tiene en Cuautitlán Izcalli, es comparativamente superior al que se tiene en promedio en el Estado, puesto que el promedio a nivel del Estado no rebasa el 90%.

Materiales de la vivienda.

Las características de la vivienda que se desarrolla en el Municipio son típicamente urbanas, por el empleo de los materiales que se utilizan para su construcción y que según estadísticas del INEGI 2005, 89.92% de estas viviendas, cuentan con techos de concreto o ladrillo, el 98.35 % con paredes de tabique y el 98.54 % tienen pisos de cemento, mosaico o de otro material similar. Es importante destacar que estas características se dan tanto en las zonas centrales, urbanizadas como en la periferia, en los poblados y áreas ejidales.

Aproximadamente 12,000 viviendas que representan un 9.7% de las viviendas existentes, requieren de acciones de mejoramiento para concluir su edificación empleando materiales duraderos.

Por otro lado la actividad industrial representa un importante soporte a la economía del municipio de Cuautitlán Izcalli, donde se cuenta con capacidad para el desarrollo y crecimiento en 11 diferentes parques industriales y colonias dispersas dentro del municipio.

Estos parques industriales son: el Complejo Industrial Cuamatla, el Parque Industrial Cuamatla, el Parque Industrial La Joya, el Parque Industrial Xhala, el Parque Industrial Cuautitlán Izcalli, el Parque Industrial Lomas del Salitre-Ford, el Parque Industrial San Martín Obispo, el Parque Industrial Cuatro Milpas, el Parque Industrial Tres Ríos y el Centro de Distribución San Isidro en los que se concentra el 64.96% del total de las industrias del municipio, el 35.04% restante se encuentra repartido entre las diferentes colonias del municipio.

Actualmente el municipio cuenta con 705 edificaciones para la industria, de las cuales 149 (21.13%) son solamente bodegas y centros de distribución para el comercio y la industria.

Existen 13 industrias que son consideradas de alto riesgo por el tipo de sustancias que manejan. (SEMARNAT, 2001).

Tabla No. 18 Industrias en el municipio de Cuautitlán Izcalli.

LOCALIZACIÓN	No. DE INDUSTRIAS	%	No. DE BODEGAS	%
Complejo Ind. Cuamatla	40	5.67	5	3.36
Parque Ind. Cuamatla	209	29.65	32	21.48
Parque Ind. La Luz	46	6.52	6	4.03
Parque Ind. La Joya	21	2.98	5	3.36
Parque Ind. Xhala	121	17.16	11	7.38
Parque Ind. Cuautitlán Izcalli	14	1.99	4	2.68
Parque Ind. Lomas del Salitre-Ford	7	0.99	0	0
Parque Ind. San Martín Obispo	0	0	37	24.83
Parque Ind. Cuatro Milpas	0	0	8	5.37
Parque Ind. Tres Ríos	0	0	8	5.37
Centro de Dist. San Isidro	0	0	4	2.68
Colonias	247	35.04	29	19.46
Total	705	100	149	100

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2007.

Por otra parte aunque la industria tiene una clasificación de uso del suelo muy definida para su localización, el alto valor del suelo para ese fin en los parques industriales y el origen de la propiedad en zonas urbanas con ese uso y esa vocación, han llevado a la pequeña y mediana industria a buscar suelo en otros municipios o en lugares inapropiados del propio municipio de Cuautitlán Izcalli, generando usos incompatibles con la vivienda, y por otro lado también existe una cantidad importante de industria pequeña y mediana que opera de años atrás que han adquirido derechos y que ahora están rodeados de vivienda.

El desglose de la clasificación de los usos del suelo señalados se expresa en la siguiente tabla.

Tabla No. 19 Clasificación de usos del suelo.

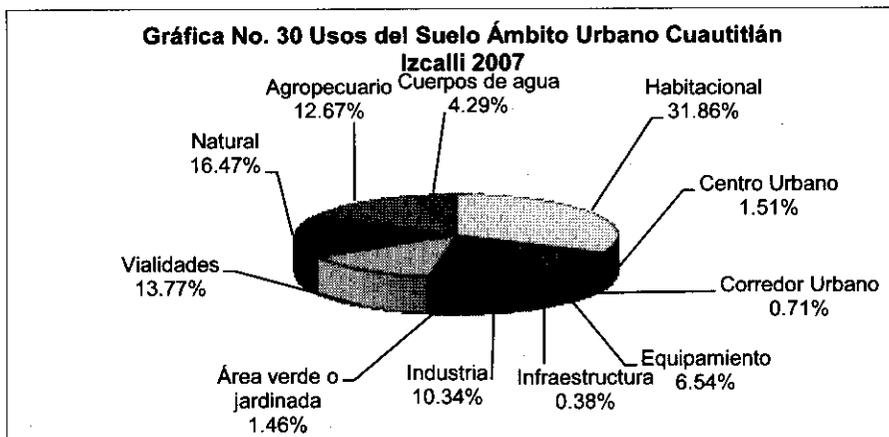
USO	HA.	%	HA.	%
HABITACIONAL			3,501.67	31.86
H-100-A	286.36	2.61		
H-100-B	220.79	2.01		
H-100-D	23.07	0.21		
H-125-A	99.13	0.9		
H-150-A	27.53	0.25		
H-167-A	181.4	1.65		
H-200-A	255.58	2.33		
H-200-B	3.63	0.03		
H-250-A	102	0.93		
H-300-A	90.5	0.82		
H-333-A	279.74	2.54		
H-417-A	201.36	1.83		
H-500-A	294.38	2.68		
H-583-A	89.12	0.81		
H-667-A	130.38	1.19		
H-833-A	221.03	2.01		
H-1000-A	115.73	1.05		
H-1667-A	438.51	3.99		
Baldío	441.43	4.02		
CENTRO URBANO			166.33	1.52
CU	166.33	1.51		
CORREDOR URBANO			78.22	0.72
CRU	78.22	0.71		
EQUIPAMIENTO			718.67	6.54
E-	718.67	6.54		
E-EC				
E-SA				
E-C				
E-RD				
E-AS				

Tabla No. 19 Clasificación de usos del suelo. (Terminación)

USO	HA.	%	HA.	%
E-RE				
E-CT				
E-A				
INFRAESTRUCTURA			42.07	0.39
Infraestructura	42.07	0.38		
INDUSTRIA			1,135.24	10.33
I-P-N	34.78	0.32		
I-P-C	1.77	0.02		
I-M-N	161.79	1.47		
I-M-C	46.11	0.42		
I-M-AR	1.08	0.01		
I-G-N	553.84	5.04		
I-G-C	315.3	2.87		
I-G-AR	20.57	0.19		
VIALIDADES			1,514.11	13.78
Vialidades	1514.11	13.77		
ÁREA VERDE O JARDINADA			160.04	1.46
AV	160.04	1.46		
Total Área Urbana	7,316.35			66.57
NATURAL			1,811.30	16.48
N-PAR-P	120.25	1.09		
N-BOS-N	95.87	0.87		
N-PAS-N	1510.19	13.74		

N-PAS-P	84.99	0.77		
AGROPECUARIO			1,392.83	12.68
AG-AP-RG	572.45	5.21		
AG-BP-TM	171.87	1.56		
AG-MP-RG	194.07	1.77		
AG-MP-TM	454.44	4.13		
CUERPOS DE AGUA			471.52	4.29
Cuerpos de agua	471.52	4.29		
Total Área no Urbanizable	3,675.65			33.43
ÁREA TOTAL	10,992.00	100	10,992.00	100

Fuente: Elaborado por ASURE, 2007



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2007.

2.3.5. Procesos de Ocupación de Suelo.

El proceso de ocupación del suelo dentro del territorio municipal se ha desarrollado principalmente en dos vertientes:

- a) Dentro de los 13 poblados que originaron el Municipio.
- b) En el Centro Urbano planificado que conforma la nueva ciudad de Cuautitlán Izcalli, junto con el eje que representa la Autopista México Querétaro.

Mientras que en los poblados más antiguos que originaron el municipio el proceso de ocupación del suelo se ha desarrollado con más lentitud, pero con un patrón extenso, sobre las áreas que originalmente eran de cultivo, de una manera desordenada sin control de su ordenamiento urbano, ocasionando asentamientos irregulares faltos de infraestructura y servicios urbanos adecuados, además de propiciar la especulación con el valor del suelo.

Por la otra vertiente la ocupación del suelo en el Centro Urbano planificado se ha dado de una manera acelerada ocasionado por el desarrollo de fraccionamientos, conjuntos habitacionales y condominios que a su vez demandan servicios públicos, comercios, equipamientos e infraestructura, a lo largo de sus principales vialidades, pero que también han propiciado la subutilización y la especulación del valor del suelo en el caso de los predios baldíos.

El eje representado por la Autopista México Querétaro que es la vía de acceso principal al municipio ha propiciado por su ubicación y vocación el desarrollo de la ocupación del suelo para la Industria, que es el sustento principal de la economía del Municipio, y que originalmente ocupaba suelo agrícola y ganadero, lo cual todavía podemos apreciar en algunos predios al nor oriente y nor poniente del municipio, los cuales serán ocupados en un futuro cercano por la misma industria.

2.3.6. Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares.

a) Tenencia de la Tierra.

El territorio Municipal se encuentra dividido en cuanto a su tenencia de la tierra en propiedad privada, social, y pública

En el Municipio existen 14 ejidos cuyo origen se remonta al período de los años 1926 a 1937, en los que se realizaron las dotaciones de tierras. A partir del año 1973 se iniciaron las expropiaciones en 5 de los ejidos para conformar la reserva territorial urbana que se entregó al ODEM Cuautitlán Izcalli para su urbanización.

En los años posteriores se fueron ocupando con fines urbanos la mayoría de los ejidos por lo que ha sido necesario realizar las expropiaciones para regularizar tanto la tenencia de la tierra como la lotificación.

A partir del año 1984 y hasta el año de 1994 se han regularizado 907.16 ha, de terrenos de propiedad ejidal, y 45.81 ha de propiedad privada cuyo desglose en cuanto a extensión y número de lotes aparece en la siguiente tabla

Tabla 20 Predios regularizados en el Municipio de Cuautitlán Izcalli
(Propiedad Social)

AÑO	EJIDO	No. DE LOTES	SUPERFICIE (ha)
1984	San Isidro Labrador	128	69
1984	Santa María Guadalupe	457	49
1987	Plan de Guadalupe	1,237	90
1989	San José Huilango	56	13
1990	La Piedad	814	51
1994	Santiago Tepalcapa	1,365	84.7
1994	Santiago Tepalcapa	492	35.2
1994	Santiago Tepalcapa	1,308	23.83
1994	Plan de Guadalupe	506	19.8
1994	Plan de Guadalupe	1,262	63.8
1994	Plan de Guadalupe	955	0.05
1994	Plan de Guadalupe	759	60.55
1994	Plan de Guadalupe	681	27.05
1994	Plan de Guadalupe	547	12.08
1994	Plan de Guadalupe	814	23.05
1994	Plan de Guadalupe	676	5.05
1998	San Martín Obispo	1,639	11.68
1998	San Martín Obispo	1,004	56
1998	San Martín Obispo	163	33.61
1998	San Martín Obispo	1,099	7.59
1998	San Martín Obispo	829	93.9
1998	San Martín Obispo	559	77.22
Total		17,350	907.16

Fuente: Dirección General de Administración Urbana GEM, 2001.

Tabla 21 Predios regularizados en el Municipio de Cuautitlán Izcalli
(Propiedad Privada)

AÑO	PREDIO	No DE LOTES	SUPERFICIE (ha)
*1985	San José Tlaltenco (Tejocote)	34	19.9
*1990	El Colibrí	58	25.91
Total		92	45.81

Fuente: Dirección General de Administración Urbana GEM, 2001.

* Predios Autorizados en 1985 - 1991, siendo promotor la CRESEM.

b) Asentamientos Irregulares.

El proceso de ocupación urbana del territorio, considera a los grupos de población y de familias de bajos ingresos que en primera instancia buscan resolver su problema de la vivienda.

El crecimiento de la población y el mercado informal de la tierra, y de bienes y servicios produce los asentamientos irregulares que generalmente se desarrollan en las periferias de los centros urbanos.

El asentamiento irregular se entiende como la ocupación de un lote por una familia de bajos ingresos adquirido de manera ilegal al ejidatario, comunero y, en ocasiones, al pequeño propietario, sin documentos oficiales que lo acrediten ni permisos autorizados, ni técnicas que estructure la subdivisión de las parcelas que generalmente son de tierras agrícolas y dimensiones variables de lotes.

Como el mercado formal urbano inmobiliario dentro del fondo legal de la ciudad depende de la ley de oferta y la demanda, por lo general los lotes están urbanizados y no son accesibles económicamente a la población de escasos ingresos. Por lo que estos deben recurrir a un basto mercado informal de la periferia urbana para adquirir un lote a la medida de sus posibilidades económicas y lo encuentran en una variada oferta de ubicaciones, superficies sin servicios de infraestructura, equipamiento básico y a bajo costo.

A esto se debe que los vendedores no tienen documentos oficiales de la subdivisión de sus parcelas agrícolas ni cumplen con las normas de dotación de servicios ni áreas de donación para el equipamiento comunitario. La transacción es privada entre vendedor y comprador, aunque no queda protocolizado ante el registro público de la propiedad, lo cual obstaculiza que estos lotes sean incorporados al fondo legal de la ciudad y, por tanto, impide que posteriormente se les pueda cobrar impuesto predial o los servicios.

Este tipo de asentamientos se encuentra en un proceso de expansión urbana incontrolada en el territorio, que generalmente tienen un periodo de duración de dos a tres décadas, con ausencia de planeación o de diseño y de estructura que se formalice ante las instituciones gubernamentales correspondientes; con carencia de técnica o de criterios para la subdivisión de parcelas, el tamaño de lotes, de manzanas, sin redes de infraestructura, y de servicios de equipamiento que permita el funcionamiento y el desarrollo de las actividades cotidianas de la población.

Por expansión urbana incontrolada se entiende el proceso de ocupación dispersa, automatizada e irregular del territorio por familias de bajos ingresos y es caracterizado cuando los asentamientos irregulares empiezan a tener una fisonomía urbana al contar con 10 a 20 viviendas por hectárea, es decir, cuando las viviendas empiezan a tener cierta proximidad física que ocasiona que los antiguos caminos rurales mantengan la anchura necesaria para la circulación de vehículos.

De este modo se trata de entender que el proceso de consolidación aparece después del de expansión y es igualmente irreversible porque continúa ocupando gradualmente todos los baldíos del territorio hasta formar una mancha urbana continua a la densidad que aumenta gradualmente de 20 hasta 50 viviendas por hectárea.

Esto es, que estos asentamientos generalmente carecen de servicios básicos de infraestructura, tales como; sistema de red de agua potable, drenaje sanitario, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación entre otros aspectos, así como servicios de equipamiento; educativo; como escuelas de educación preescolar, primarias, secundarias, etc., lo relativo a la cultura; con elementos que den servicio de bibliotecas, casa de cultura, auditorios para eventos sociales, para el cuidado de la salud; con unidades medicas, clínicas u hospitales, lo correspondiente al comercio y abasto; con la venta de productos de consumo básico para la población; con mercados, tiendas o tianguis, el aspecto recreativo y deportivo; con espacios como parques y jardines para la recreación, así como, de módulos deportivos para el fomento al deporte para el cultivo de la actividad física y de higiene mental, entre otros aspectos.

La carencia de alguno de los servicios anteriormente mencionados, además de no ser planificados, provoca una carga fiscal insostenible para el municipio, debido a que en los costos de vivienda no se incorporan los costos de urbanización, dotación de equipamiento, y servicios básicos de infraestructura; los cuales son reclamados al municipio quien no cuenta con los recursos para satisfacer las necesidades de esta población.

Actualmente, los asentamientos se encuentran ubicados en propiedad social, que se refieren a algunas comunidades que se encuentran dispersas en el municipio generalmente fuera del área urbana. Los que se ubican sobre propiedad ejidal, son las tierras en las que su uso está destinado a las actividades primarias, generalmente al cultivo, la propiedad privada prácticamente se refiere a los terrenos que se encuentran en proceso de consolidación urbana, pero todavía con carencia de algún tipo de servicios urbanos. Esto es que actualmente se encuentran en proceso de venta algunas zonas de Sta. María Tianguistengo, que posteriormente empezarán a conformar asentamientos irregulares, observando que estas zonas no cuentan con servicios de infraestructura ni de equipamiento, considerando que su uso actual es agrícola y de pastizal con algunos asentamientos de tipo rural, contemplando que algunos de estos tipos de asentamientos ya se encuentran en proceso de regularización, tal es el caso de, Lomas de los Ángeles (Frac. Nte.), las Tinajas, Ampliación las Tinajas y Ampliación el Rosario.

Y en lo que corresponde a la propiedad pública, contempla principalmente a zonas que tienen un uso correspondiente a servicio de infraestructura, tales como cauces de ríos a cielo abierto, áreas de riesgo por inundación, zonas de restricción por el paso de líneas eléctricas de alta tensión o bien áreas de donación. A continuación se presenta un enlistado de la situación que presentan los diferentes tipos de asentamientos irregulares.

Tabla No. 22 Asentamientos Irregulares

PROPIEDAD SOCIAL					
ZONAS/EJIDOS	Nº DE LOCALIZACIÓN EN PLANO	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	ORIGEN	SUPERFICIE HA	Nº DE VIV.
Sta Bárbara	1	Santa Bárbara Nte	Social	7.78	128
	2	Santa Bárbara Norponiente	Social	4.77	65
	3	Santa Bárbara Oriente	Social	11.48	189
	4	Santa Bárbara Sur	Social	2.86	55

San Mateo Ixtacalco	5	La Capilla	Social	12.81	18
	6	El Sabino	Social	35.3	128
San Lorenzo Río Tenco	7	Ejidal San Lorenzo	Social	9.26	17
	8	Ejidal San Lorenzo Río Tenco (Frac Norte)	Social	11.73	60
Axotlan	9	Ejidal Axotlan	Social	46.17	240
Sta. María Tianguistengo	10	Loma de los Ángeles (Fracción Norte)	Social	10.14	52
	11	Las Tinajas	Social	0.49	16
	12	Ampliación las Tinajas	Social	1.67	8
	13	Ampliación el Rosario(Crecimiento de Asentamientos fuera del limite)	Social	2.98	35
	14	Ampliación Sta Maria Tianguistengo(crecimiento de asentamiento fuera del limite del pueblo)	Social	3.93	28
	15	Ejido de Sta Maria Tianguistengo	Social	sd	sd
La Piedad	16	Ampliación la Herradura	Social	32.42	sd
	17	La Piedad Oriente	Social	30.49	402
	18	Ampliación la Piedad (Fracción sur Ejido Huilango)	Social	2.5	35
San Antonio Cuamatla	19	Ejidal Cuamatla (sobre el limite del ejido y colonias del lago)	Social	1.21	10
Tultitlán y sus Barrios	20	Remanentes del Polígono de San Isidro	Social	22.79	248
	21	Polígono San Lucas	Social	53.61	sd
	22	Polígono el Socorro	Social	72.11	sd
	23	Polígono Sta. Teresa	Social	2.8	61
San Francisco Tepojaco	24	Barrio los Arcos	Social	17.52	115
	25	Barrio el Panteón	Social	21.99	423
	26	Barrio Conasupo	Social	7.38	101
	27	Bosque los pinos	Social	43.46	956
	28	Paraje San Juan	Social	3.45	76
	29	La Trampa	Social	sd	sd
	30	Conjunto Urbano Lomas de Cuautitlán	Social	sd	sd
ZONAS DE RIESGO, FEDERALES, Y DONACIÓN.					
Clave de Identificación en Plano (De-4, TENENCIA DE LA TIERRA	a	Ribera Río Cuautitlán(De Valle de la Hacienda a San Lorenzo Río Tenco)	Federales	0.44	4
	b	Ribera del Emisor Poniente(Carretera Teoloyucan)	Federales	2.22	57
	c	Ribera de los canales San Lorenzo Huayapango (Atlamica)	Federales	1.91	4
	d	Ribera Emisor Poniente(La Capilla)	Federales	0.11	7
Clave de Identificación en Plano (De-4, TENENCIA DE LA TIERRA	e	Ribera Emisor Poniente Frente a Loma Bonita	Federales	4.3	112
	f	Ribera Emisor Poniente Restricciones Eléctricas (Frente a la Ford)	Federales	0.35	4
	g	Restricción Entronque Autopista México Querétaro y Transmetropolitano	Federales	0.049	2
	h	Línea Eléctrica Valle de México la Manga	Federales	2.38	5
	i	Ribera Río Cuautitlan Frente al CEL	Federales	0.39	1
	j	Donación en Col Loma del Bosque (calle Chopo esquina con Cedros)	Federales	0.09	1
	k	Ejidal San José Puente Grande(Ribera del Emisor Poniente- Ribera Río Cuautitlán Secc. Nte)	Federales	25.47	621
	l	Presa Angulo(Invasión cerca de la cortina de la presa del Angulo, en zona de alto riesgo por desbordamiento)	Federales	1.05	26
	m	Predio denominado Ejido de Guadalupe(Invasión al parque Ignacio Pichardo Pagaza)	Federales	9.1	23

COLONIAS IRREGULARES DE PROPIEDAD PRIVADA					
Clave de Identificación en Plano (D-4, TENENCIA DE LA TIERRA)	I	Ampliación Santa María Tianguistengo (Subdivisión de lotes sin autorización)	Privada	24.52	472
	II	Ampliación el Rosario (Subdivisión de lotes sin autorización)	Privada	27.96	553
	III	Col Buenavista	Privada	55.39	1066
	IV	Ejidal San Isidro (De la calle Cda. Del Carmen hasta calle Jade y de la Av. Quetzal) (Subdivisión de lotes sin autorización)	Privada	25.28	278
	V	Predio particular San Sebastián Xhala	Privada	0.29	3
	VI	Paraje Bosque de Xhala	Privada	7.09	68
	VII	Predio las Manzanas (Subdivisión de lotes sin autorización)	Privada	17.33	332

Nota SD = sin datos

El crecimiento urbano con asentamientos irregulares, se presenta como patrón en tierras ejidales cercanos a sus correspondientes poblados.

En lo que respecta al control del crecimiento urbano en el municipio, se ha instrumentado un programa de regularización de la propiedad de la tierra, bajo las siguientes modalidades:

a.- la regularización a través de CORETT, donde el ejido a través de la asamblea de los ejidatarios da la anuencia a este organismo, y se realiza la gestión administrativa para la obtención de las escrituras públicas

b.- El núcleo agrario previa asamblea, contrata una empresa privada para la realización de trabajos técnicos, con estos trabajos los representantes del núcleo agrario realizan la gestión administrativa ante el registro agrario nacional para la obtención de certificados de propiedad de solares urbanos.

c.- Programa de certificación parcelaria de los ejidos para la obtención del dominio pleno (título de propiedad)

d.- La regularización de la propiedad privada por parte de IMEVIS

A continuación se presenta las 4 modalidades que se encuentran en operación en estos procesos de regularización de la propiedad de la tierra

Tabla No. 23 Áreas en proceso de regularización

EJIDOS	Nº DE LOCALIZACIÓN EN PLANO	OBTENCIÓN DE ESCRITURAS PÚBLICAS A TRAVÉS DE CORET	OBTENCIÓN DE CERTIFICADO O TÍTULOS DE SOLARES URBANOS	OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE PROPIEDAD DE DOMINIO PLENO	REGULARIZACIÓN PROPIEDAD PRIVADA A TRAVÉS DE IMEVIS
Santa Bárbara	3		Sta. Bárbara Oriente		
	4		Sta. Bárbara Sur		
San Mateo Ixtacalco	6		El Sabino		
San Lorenzo Río Tenco	7			Ejidal de San Lorenzo	
	8			Ejido de San Lorenzo Río Tenco (frac. Norte)	
Axotlan	P1				Axotlan (Pueblo)
	E1		Ejido de Axotlan	Ejido de Axotlan	
Sta Maria Tianguistengo	P2	Santa Maria Tianguistengo (PUEBLO)		Santa M ^a Tianguistengo (PUEBLO)	Santa Tianguistengo M ^a (PUEBLO)
	10		Lomas de los Angeles (FRAC. Nte)		
Sta Maria Tianguistengo	11		Las Tinajas		
	12		Ampliación Las Tinajas		
	13		Ampliación El Rosario (crecimiento del asentamiento, fuera del límite del pueblo)		
	14		Amp de Sta Ma Tianguistengo (crecimiento de asentamiento fuera de límites del pueblo)		

La Piedad	16	Ampliación la Herradura			
	17	La Piedad Oriente			
	18	Ampliación la Piedad (Frac. Sur Ejido Huilango)			
San Antonio Cuamatla	19	Ejidal Cuamatla			
Tultitlán y sus Barrios	20		Polígono San Isidro (remanentes)		
	21		Polígono San Lucas		
	22		Polígono El Socorro		
	23	Sta Teresa (una parte)			Sta Teresa (una parte)
San Francisco Tepojaco	E3	Tepojaco			
	A	El Hidrante			
	24	Barrio los Arcos			
	28	Barrio el Panteón			
	26	La Conasupo			
	28	Paraje San Juan			
San Martín Obispo o Tepetlixpan	B	La Borrega (una parte)			
Ejido de Cuautitlán	C				San Juan Buenavista

Fuente: Tenencia de la Tierra, Cuautitlán Izcalli, Octubre 2007.

2.3.7 Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda.

La gran actividad de producción de vivienda propiciada por parte de los promotores, ha provocado que el mercado inmobiliario se desenvuelva bajo dos tendencias principales.

Oferta de vivienda en zonas ya urbanizadas o urbanizables que cuentan con todos los servicios básicos de infraestructura (redes de agua potable, drenaje sanitario y pluvial, energía eléctrica, alumbrado público), equipamiento urbano, áreas comerciales, etc. dentro de un ámbito ordenado en lo concerniente al desarrollo urbano planificado, optimizando el uso del suelo para vivienda de acuerdo al tipo y estrato socio-económico al que va dirigido el producto final.

Este desarrollo de construcción de vivienda, produce una presión mercantil sobre la tierra de régimen de propiedad social de las inmediaciones del área urbanizada, o en proceso de urbanización, provocada por la plusvalía que va adquiriendo el suelo, dando como consecuencia la promoción y venta de lotes irregulares, sin servicios que van dando lugar a asentamientos no autorizados y fuera de control, en aras de satisfacer las necesidades de vivienda de los sectores más desprotegidos que no tienen acceso a financiamientos o créditos para vivienda, siendo el suelo social presa de los especuladores que aprovechan su costo de oportunidad.

En el caso de la oferta del suelo y vivienda dentro de las áreas urbanizables o urbanizadas, la demanda se está satisfaciendo principalmente en norte, sur, y poniente, en conjuntos urbanos, y condominios con vivienda terminada de nivel medio y residencial. En el caso de la vivienda popular, esta se ha estado satisfaciendo hacia el norte y poniente con conjuntos y unidades de interés social y social progresivo. En el caso de los asentamientos irregulares, estos se dan más en los poblados con la modalidad de vivienda por autoconstrucción.

Tabla No. 24 Fraccionamientos y/o Conjuntos Urbanos Habitacionales en el municipio de Cuautitlán Izcalli.

NOMBRE	AÑO	NO. DE VIVIENDAS	CLASIFICACIÓN	ORGANISMO PROMOTOR DE LA VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA
Campo Uno	1983	3,916	Habitación popular	Infonavit	Plurifamiliar
Plan Maestro Sección Noroeste	1983	1,872	Habitación popular	Infonavit	Plurifamiliar
San Antonio Primera Etapa	1984	1,499	Habitación popular	Consorcio de Ingeniería Integral S.A de C.V.	Duplex
Hacienda del Parque sección 1a	1985	2,160	Habitación popular	Desarrollo Programado, S.A de C.V.	Plurifamiliar
Hacienda del Parque sección II	1985	2,400	Habitación popular	Desarrollo Programado, S.A de C.V.	Plurifamiliar
Cuautitlán Izcalli zona sur	1986	3,514	Habitación popular	Infonavit	Plurifamiliar
La Aurorita II	1986	345	Social progresivo	Instituto Auris	Unifamiliar

San Antonio segunda etapa	1986	2,529	Habitación popular	Consortio de Ingeniería Integral S.A de C.V. (ARA)	Duplex
Infonavit Tepalcapa	1986	2,860	Habitación popular	Infonavit	Plurifamiliar
Adolfo López Mateos 1a. sección	1987	1,444	Habitación popular	Habitacional Social al servicio de Cuautitlán, S.A de C.V.	plurifamiliar
San miguel	1992	2171	Habitación popular	Consortio de Ingeniería Integral, S.A de C.V.	Unifamiliar
Conjunto urbano Bosques Izcalli	1994	160	Habitación popular	Multioperaciones Inmobiliarias, S.A de C.V.	Plurifamiliar
Arboledas de San Miguel	1997	1,026	Interés social progresivo	Consortio de Ingeniería Integral, S.A de C.V.	Cuádruplex y duplex
La Era	1997	445	Interés social progresivo	Asociación de residentes y comunidades integradas	Plurifamiliar
Cofradía de San Miguel	1999	3,332	Interés social	Consortio de Ingeniería integral, S.A de C.V.	Cuádruplex y duplex
Claustros San Miguel	1999	1,124	Interés social progresivo	Impulsora Ecatepec, S.A de C.V.	Unifamiliar
Lomas de San Francisco Tepojaco	1999	11,301	Interés social progresivo	Constructora Profusa Cuautitlán, S.A de C.V.	Unifamiliar
Cofradía II	2000	1,894	Interés social	Consortio de ingeniería Integral, S.A de C.V.	Cuádruplex y duplex
La Piedad	2001	2,849	Interés social	Aliteq Construcciones, S.A de C.V.	Unifamiliar
Cofradía III	2002	2100	Interés social	Consortio de Ingeniería Integral, S.A de C.V.	Cuádruples Duplex
Conjunto habitacional Izcalli	2002	1900	Habitación popular	Inmobiliaria karlka, S.A de C.V.	Duplex
Quinta de Montecarlo (del rey)	2002	1855	Conjunto urbano mixto	C y d Desarrollos Urbanos, S.A de C.V.	Unifamiliar
Cofradía IV	2003	1880	Interés social	Consortio de Ingeniería Integral, S.A de C.V.	Cuádruples Duplex
Hacienda Balboa	2004	1049	Habitacional medio	C y d Desarrollos Urbanos, S.A de C.V.	Unifamiliar
Parques Cuautitlán	2006	2265	Habitacional medio	Urbanía, S.A de C.V.	Duplex Multifamiliar

Fuente: Archivo de Trámite y Concentración de Fraccionamientos del Estado de México.

Promoción de vivienda.

Con la creación del Organismo Público Descentralizado "Cuautitlán Izcalli", se inició en los principios de los años setenta, conjuntamente con la del Municipio mismo, la dotación de vivienda económica y edificios multifamiliares a costos bajos para dar vivienda en venta o arrendamiento al sector de la población de bajos recursos. Así mismo el Infonavit, organismo institucional tripartito para la vivienda, contribuyó con acciones con el mismo fin. Desde luego también se desarrollaron programas de vivienda a nivel medio y residencial, los cuales se ubicaron en el centro del territorio municipal, principalmente la vivienda de tipo medio y hacia el sur-poniente la vivienda de nivel residencial y residencial campestre.

Los principales desarrollos de vivienda construida en el Municipio desde los años setenta, han sido realizados por promotores como: el mismo Organismo Público Descentralizado Cuautitlán Izcalli, el Instituto Auris, Austroplan, Frisa, Infonavit, Consortio ARA, y en la actualidad se siguen urbanizando y construyendo desarrollos a través de promotores como Profusa y Consortio ARA, en vivienda de modalidad de social progresivo y popular, y en vivienda media y residencial Urbanía, Urbi, Sare, Real de San Juan, VI Inmobiliaria, en la construcción de condominios tanto horizontales como verticales.

2.3.8. Zonas de Valor Histórico y Cultural.

La existencia de construcciones tradicionales y con valor arquitectónico, histórico y/o cultural en los trece poblados localizados en el territorio municipal de Cuautitlán Izcalli, propician la necesidad de conservarse para poder mantener el aspecto original del lugar y protegerlos, ya que dan identidad a los habitantes, arraigo y conservación de sus tradiciones.

Dentro del municipio, los elementos con valor histórico y cultural se clasifican en tres categorías:

a) Restos arqueológicos.

En el predio denominado San Ignacio y La Loma, en la zona de la Ex Hacienda de San Miguel, situado al norte del municipio, se localizan estructuras arqueológicas que han sido sujetas, por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), de rescates arqueológicos en los años 2001 y 2002, quedando pendiente la restauración de dichos monumentos.

b) Arquitectura religiosa.

El municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con monumentos religiosos de importancia, los cuales forman en conjunto parte del patrimonio cultural inmobiliario del municipio; la mayoría de ellos se conservan en buenas condiciones y otros han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo, alterando su fisonomía original. (Ver tabla No. 25).

El entorno donde se ubican las iglesias se encuentra deteriorado, ya que en su mayor parte, la imagen se ve afectada por el crecimiento de la mancha urbana, pues las edificaciones aledañas han sido invadidas por comercios mal establecidos en donde se refleja el inadecuado uso de los colores, la falta de normatividad en los anuncios y la pérdida de las características arquitectónicas originales. Otro factor que altera la belleza de estas construcciones es la falta de mantenimiento en los jardines y parques.

c) Arquitectura civil.

A pesar de que el municipio de Cuautitlán Izcalli fue fundado hace 34 años posee vestigios arquitectónicos de orden civil importantes. El deterioro en el que se encuentran algunas de estas construcciones puede ocasionar la pérdida total de este patrimonio (ver tabla No. 25).

Tabla No. 25 Elementos con valor histórico y cultural.

ELEMENTO ARQUITECTÓNICO	UBICACIÓN	ANTIGUEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN	DIAGNÓSTICO
ARQUITECTURA RELIGIOSA				
Templo de Santa Bárbara	Pueblo de Santa Bárbara	Siglo XVII	Regular	Construcción de estilo barroco churrigueresco, en su fachada contiene cuatro columnas de estilo churrigueresco salomónico. El templo carece de mantenimiento y la imagen urbana del entorno inmediato ha perdido el carácter y su fisonomía original.
Templo de San Lorenzo Río Tenco	Pueblo de San Lorenzo Río Tenco	Siglo XVII	Intervención en 2003, Bueno	Templo de estilo churrigueresco, su nave es sencilla con cruces y cúpula sobre pechinas: ábside cuadrangular con fondo enteramente liso y plano, su sobria fachada de estilo churrigueresco contrasta, por su exquisitez con los imponentes contrafuertes.
Templo de San Mateo Ixtacalco	Pueblo de San Mateo Ixtacalco	Siglo XVI -XIX	Regular	El templo presenta formas del siglo XVI temprano. La fachada de dos cuerpos neoclásico con pilastres toscanas, contiene una ornamentación en su fuste de discos superpuestos estilizados a la manera azteca; su frontón curvo es de origen renacentista. La imagen urbana del entorno inmediato ha perdido el carácter y su fisonomía original. Se encuentra deteriorada su fachada, ya que se ha recubierto con pintura de color rojo y negro además de que su entorno esta invadido por comercio y construcciones que afectan su imagen.
Templo de San Juan Atlamica	Pueblo de San Juan Atlamica	Siglo XVII	Bueno	Estilo popular mexicano, posee gruesos muros que son de adobe y su bóveda está recubierta con cazuelas de barro y argamasa a fin de darle menor peso.
Templo de Santa María Tianguistengo	Pueblo de Santa María Tianguistengo	Siglo XVII	Regular	Tiene una fachada austera de estilo clásico y carece de mantenimiento.
Templo de Santiago Tepalcapa	Pueblo de Santiago Tapalcapa	Siglo XVII	Bueno	Refleja un estilo sobrio y austero y cuenta con contrafuertes grandes propios de la zona, su fachada casi no tiene adornos exteriores.
Templo de San Martín Tepetlixpan	Pueblo de San Martín Tepetlixpan	Siglo XVII	Bueno	Templo compuesto de ricas líneas barrocas de tipo popular mexicano, su parte exterior es austera y con estilo propio.
Templo de San Francisco Tepojaco	Pueblo de San Francisco Tepojaco	Siglo XVI - XVII	Bueno	Contiene una fachada de estilo clásico austero, propio de la orden de los franciscanos, la construcción original era con una bóveda que se derrumbó por motivo de un temblor.
Templo de San Sebastián Xhala	Pueblo de San Sebastián Xhala	Siglo XVII	Malo	Pequeño templo franciscano, es de estilo popular mexicano y tiene una fachada austera propia de la orden franciscana. Sus elementos se encuentran deteriorados y algunos de ellos

				han sido sustituidos. Contiguo al templo se construyó una iglesia que rompe con el contexto original.
ARQUITECTURA CIVIL				
Puente Santa Teresa		Siglo XVII	Malo	Construido para el cruce del Río Cuautitlán, en lo que es ahora Rinconada San Miguel.
Acueducto de Escontria	San Francisco Tepojaco	Siglo XVII	Regular	Cuenta con 32 arcos y alcanza una altura máxima de 15 metros. Carece de mantenimiento.
Fábrica de Fibras Duras y Similares de la República Mexicana "La Aurora"	La Aurora	1910	Malo	Solo existen algunos vestigios de esta fábrica y todavía se conserva su auditorio. La falta de mantenimiento hace que el deterioro sea cada vez mayor.
Haciendas y Ranchos	-	Época colonial independiente	Bueno	A excepción de los restos de San Pedro Cuamatla, El Rancho San Antonio, las Haciendas de San Miguel y de la Venta se encuentran en buen estado de conservación.
Vaso distribuidor de agua "Pila Real"	Pueblo de San Juan Atlamica	Época colonial	-	-
Palacio Municipal	Cabecera Municipal	1976 - 1978	Bueno	Parte del patrimonio arquitectónico moderno.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2007, con información de campo, Cálculo de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH. 1986.

d) Pueblos

Los pueblos que conforman el municipio de Cuautitlán Izcalli, son muy antiguos; sin embargo, no se cuenta con fechas exactas de su fundación, no obstante existe el antecedente de que en el año 1917 se expidieron los títulos de las tierras de los Pueblos de Santa Bárbara, San Lorenzo, San Mateo y Santa María Aguatitlán, pertenecientes a la jurisdicción de Cuautitlán México. Asimismo, entre los años 1717 y 1718 se fijaron los límites de las tierras del Pueblo de San Martín.

Cabe señalar que en el Bando Municipal del periodo 1979-1981 ya se mencionan los trece pueblos dentro del municipio, que representan parte del patrimonio histórico y cultural.

Santa Bárbara Tlacateopan.

Localizado al nororiente del municipio, con antecedentes desde la época prehispánica, cuenta con una Iglesia que fue construida aproximadamente en el siglo XVII; en el año de 1983 se construyó la plaza cívica y el kiosco del pueblo; en la actualidad se encuentran importantes productoras de derivados de la leche y una cantidad significativa de canchas de fútbol.

San Lorenzo Río Tenco.

Es también un poblado de los más antiguos de la región, se le denominó en un principio San Lorenzo y posteriormente la terminación Río Tenco, la principal actividad que se desarrollaba era la alfarería, además del cultivo de maíz, como en toda la región se practicó el cultivo de trigo; cuenta con un importante templo de estilo barroco churrigüesco, edificado por los frailes franciscanos, a fines del siglo XVI y XVII, tanto el templo como el pequeño campanario fueron construidos con las pirámides que se mandaron derribar. En 1980 se llevó a cabo una remodelación de este templo.

San Sebastián Xhala.

Se tienen registros de 1297-1344, que los principales chichimecas se establecieron en Tecoactongo, llamados Maxtla, Xochipan, Mocellotl, entre otros, posteriormente se cambiaron a un lugar llamado Xalla (Actual poblado de San Sebastián Xhala).

Posteriormente este poblado perteneció a San Mateo Ixtacalco, pero por acuerdo virreinal se ordenó su separación para convertirse en congregación. Tiene una Iglesia franciscana de fines del siglo XVII, cumpliendo la función de ermita a cargo del convento de San Buenaventura en Cuautitlán.

San Mateo Ixtacalco.

Se ubica al sur-oriente de Santa Bárbara, este pueblo contiene un templo neoclásico que data del siglo XIX, aunque presenta formas del siglo XVI temprano.

Semejante a Santa Bárbara cuenta con áreas baldías de gran extensión y en el caso de San Mateo Ixtacalco, colinda con zonas industriales principalmente al norte y sur, lo que presenta presiones para la ocupación con usos industriales y en el lindero a la autopista México-Querétaro usos comercial y de servicios.

San Juan Atlamica

Esta comunidad antigua fue centro de importancia, ya que ha quedado constancia de que en el periodo comprendido de 1641- 1646, se efectuó una diligencia a efecto de delimitar la repartición de aguas del Río de

Atlámica a sus barrios, haciendas y ranchos (se supone que en estas fechas se crea el vaso distribuidor de agua, que hoy se conoce como Pila Real de Atlámica).

En el documento de referencia se citan como beneficiarios de esta distribución del vital líquido a los pueblos de Santa Bárbara, San Mateo, San Lorenzo, Santa María y San Sebastián Xhala, entre otros.

El templo de este pueblo es de tipo popular mexicano, que data de principios del siglo XVIII.

Axotlán.

Se localiza en el extremo norte del municipio, en colindancia con el Río Hondo que delimita al municipio de Tepetzotlán. En la actualidad existen en sus inmediaciones zonas de uso agrícola, sin embargo, su colindancia al sur-oeste con Claustros de San Miguel y Cofradía, representan presiones para su urbanización con vivienda similar.

San José Huilango.

Se ubica al nor-poniente del territorio municipal, colindando con las áreas urbanas de Santa María Tianguistengo; cuenta en la actualidad con zonas de uso agrícola, las que se verán presionadas para usos urbanos, principalmente habitacional progresivo, similar a Santa María Tianguistengo.

Santa María Tianguistengo.

Mecellotzin (946-982), estableció su casa real en el lugar nombrado Tancellotzin "Mercado Viejo" de Cuautlapan Acequia del Bosque, de acuerdo a Gaudencio Neri Vargas, cronista de Tepetzotlán, este lugar corresponde al actual pueblo de Santa María Tianguistengo y fue centro de gran importancia comercial, ya que se ubicaba entre la Cuenca Central y el Valle de Matlazingo, lugar en el que grupos como los mazahuas, otomíes y otros del norte de Toluca comerciaban sus productos con los pueblos de Texcoco, Xaltocacan y otros pueblos salinosos, de ahí la denominación de la ruta de la sal. Esta situación originó que en este poblado se hablaran diversas lenguas.

El templo de este poblado fue construido a mediados del siglo XVIII, tiene una fachada austera de estilo clásico y su nave es cuadrangular.

El Rosario.

Se localiza en el extremo nor-poniente del municipio y cuenta con zonas de cultivo al norte de sus áreas urbanas que prácticamente se han conurbado con el pueblo de Santa María Tianguistengo.

La Aurora.

Henry Patterson y Mr. Scout, industriales escoceses que en el año de 1901 fundaron la fábrica textil de fibras duras y similares de la República Mexicana "La Aurora", que se dedicaba a la elaboración de costales de yute hechos con fibra de henequén, en los cuales se envasaba el maíz, frijol, cereales y gramíneas, cultivados en sus alrededores.

A fin de mantener a sus obreros cerca de la fábrica, fomentaron la construcción de vivienda de adobe y tabicones alrededor de esta, dotando de servicios como agua potable, drenaje, calles y medios de transporte, lo que motivó la creación de la colonia Las Auroritas.

Esta industria fue la primera que hubo al poniente de Cuautitlán, y la aportación principal a la comunidad fue la construcción de la escuela primaria "Antonio Caso", siendo la única que existía en los alrededores; esta fábrica cerró en 1961.

En el año de 1987 se construyó la red de alcantarillado sanitario y se conformaron las calles, posteriormente en el año de 1991, se construyeron diversos caminos como La Aurora- Santa María Tianguistengo, La Aurora-El Rosario y Tepojaco-La Aurora, entre otros.

San Francisco Tepojaco.

Este poblado cuenta con vestigios prehispánicos, además de una iglesia construida en el siglo XVI en el lugar donde antes se encontraba una pirámide prehispánica. También se ubica un acueducto construido en el siglo XVII por el hacendado Pedro Gómez Escontria, conocido también por los nombres de Guadalupe y Tepojaco, cuenta con 32 arcos y alcanza una altura máxima de 15 m, su función primordial fue la de abastecer a las propiedades de su constructor. Se sabe que en el año de 1796 se realizaron una serie de procedimientos jurídicos entre Cuautitlán y la Hacienda de la Teja, perteneciente a la jurisdicción de Tacuba (entonces limítrofe con la de Cuautitlán), a fin de reparar este acueducto.

Santiago Tepalcapa.

Hacia el siglo XVII, este pueblo era una ranchería dependiente de la vieja hacienda de Cuautitlán; existe el registro de la existencia del poblado en 1605 como pueblo, ya que se incluyó en la jurisdicción parroquial de Tultitlán, cuyo primer guardián fue Fray Jerónimo de Escacena.

Durante el siglo XIX, la historia del pueblo ha sido también significativa, ya que con la reforma agraria impulsada por el presidente Lázaro Cárdenas, se afectaron las haciendas de Lechería y Tecoloapan, que pertenecían a Tultitlán en ese entonces.

Santiago Tepalcapa perteneció a la municipalidad de Tultitlán hasta el día 24 de junio de 1973, fecha en que se integró a Cuautitlán Izcalli. En 1980, se remodeló la plaza cívica del pueblo.

San Martín Tepetlixpan.

Este poblado tiene también antiguos orígenes formando parte de las haciendas coloniales, cuenta con un templo de línea barroca de tipo popular mexicano que data del siglo XVII y contiene retablos que fueron elaborados en Cuautitlán y puestos en la iglesia aunque no fueron realizados ex profeso para el; sin embargo, son una bella muestra de arte y patrimonio colonial de Cuautitlán Izcalli. Cabe mencionar que este templo ha sido restaurado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Al igual que Santiago Tepalcapa, han sido los poblados que más rápido se vieron envueltos por las áreas urbanas, en virtud de su localización contigua a la autopista México-Querétaro y a los Municipios de Tlalnepantla y Tultitlán.

2.3.9 Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación.

a) Agua.

Dentro del municipio existen importantes cuerpos de agua y cauces, sin embargo se encuentran contaminados ya que en ellos se vierte aguas residuales de origen doméstico e industrial sin tratamiento previo, así como residuos sólidos, lo que condiciona su uso para el riego de las zonas agrícolas.

El Río Cuautitlán es la principal corriente de agua que atraviesa por el municipio; sus aguas son controladas por la Presa Lago de Guadalupe. Actualmente esta corriente se ha contaminado ya que en ella se vierten aguas residuales de varias localidades y colonias del municipio por donde cruza; el volumen de aguas residuales vertidas al río en 1999 fue de 59.72 millones de m³ /año, en el 2000 fueron 59.46 millones de m³, para el año 2003 de 53.21 millones de m³ /año y de acuerdo a los últimos datos registrados del 2005 fue de 55.2 millones de m³ /año. (Anuario Estadístico de México, INEGI 2006)

La contaminación de la Presa Lago de Guadalupe se debe, en gran parte, a las descargas de aguas residuales sobre los ríos y arroyos que la nutren, provenientes principalmente de los municipios de Nicolás Romero e Isidro Fabela. Para mitigar la contaminación del agua se construyeron dos colectores, el del norte que se encuentra en obra concluida y el del sur que aun no se concluye su construcción. El grado de contaminación de este cuerpo de agua se considera medio.

El agua que recibe el Lago Espejo de los Lirios proviene de la Presa Lago de Guadalupe, aunque proviene de esa fuente el grado de contaminación que presenta es bajo. Este embalse es utilizado parcialmente como zona recreativa.

La Presa El Angulo, es el cuerpo de agua que presenta además de un alto grado de contaminación un riesgo latente para las aproximadamente 750 familias que viven en las inmediaciones de la presa; en ella se encuentra una cantidad considerable de residuos sólidos, además de generarse malos olores.

Un cuerpo artificial es el Emisor del Poniente que transporta aguas residuales del municipio generando olores fétidos; en las orillas se encuentran residuos sólidos.

b) Aire.

La contaminación del aire es un problema local que se observa principalmente en los centros urbanos o en sus alrededores donde se localiza la mayor actividad industrial y donde el parque vehicular y consumo de combustibles son elevados.

En el municipio existen 6 fraccionamientos industriales que son: el Complejo Industrial Cuamatla, La Joya, Parque Industrial Cuamatla, Parque Industrial Cuautitlán, Parque Industrial La Luz y Parque Industrial San Sebastián Xhala; que producen contaminantes atmosféricos como gases, humos y partículas sueltas.

A través del municipio cruza una vialidad importante que es la Autopista México-Querétaro la cual presenta congestionamientos viales provocando la emisión de gases como son monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), bióxido de azufre (SO₂) y partículas menores a 10 micrómetros (PM10) que provocan problemas de salud principalmente en las vías respiratorias, siendo la población infantil y la de tercera edad las más afectadas.

El municipio pertenece al Programa de Ciudades por la Protección Climática para la identificación de actividades que reduzcan los gases de efecto invernadero y tiene como tarea el realizar un análisis de las fuentes emisoras de bióxido de carbono, tanto en las zonas industriales como en las habitacionales.

En el año 2006 el volumen aproximado de bióxido de carbono producido fue entre 1,000 y 40,000 ton/año. Y el sector que más aportó fue el de transporte (Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2006)

La población de las colonias situadas al sur del Complejo Industrial Cuamatla pudieran verse afectadas en caso de emisiones contaminantes fuera de control y que rebasaran el arbolado del Parque Central.

c) Suelo.

La principal fuente de contaminación del suelo es por el depósito inadecuado de residuos sólidos ya que afectan las características físicas y químicas del suelo, además que los lixiviados productos de la descomposición de la materia orgánica se filtran al subsuelo contaminando los mantos freáticos.

En el municipio se generan residuos sólidos de origen doméstico e industrial los cuales son depositados en el tiradero municipal de San José Huilango que abarca una superficie de 11,578.816 m2 con una capacidad de 355,842.53 m3 y con una vida útil de 1 año y dos meses.

Así mismo el municipio cuenta con una Planta de Composta, donde un porcentaje de los residuos orgánicos son destinados a la planta para su procesamiento, se tienen registros de que ingresaron un promedio de 853 toneladas en el año 2004.

También el municipio cuenta con un programa de microgeneradores de residuos peligrosos, el cual ha contribuido a reducir el ingreso de residuos de tipo peligrosos, y el vertimiento de aceites usados al drenaje municipal.

2.4. INFRAESTRUCTURA.

La mayor parte del área urbana y de los poblados rurales de Cuauhtlán Izcalli, dispone de las redes y obras de infraestructura básica como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público y pavimentación.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica.

La obtención del agua se realiza mediante la explotación de 52 pozos, municipales, federales y estatales; así mismo existen comités dentro de los pueblos que operan y administran algunos pozos, 19 plantas de rebombeo y 8 derivaciones de agua en bloque del sistema Cutzamala, los cuales proporcionan un gasto promedio de 2,359 litros por segundo(CAEM; 2001).

Tabla No. 26 Oferta del suministro de agua potable.

FUENTE	UNIDADES	(%)
Subterránea	52 pozos	86.67
Bloque (Cutzamala)	8 tomas	13.33
Total		100

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Actualmente se da abasto de agua potable al 96% de la población total del municipio.

Es importante hacer mención que usuarios industriales cuentan con sus propios pozos o utilizan agua tratada.

La conducción se da en tuberías que varían en diámetros, que van de las 8" a las 42" (pulgadas), y materiales, asbesto cemento, polietileno alta densidad, acero y poli cloruro de vinilo con una longitud de 23,058.6 m. La distribución se lleva a cabo en tuberías de asbesto cemento y poli cloruro de vinilo, con diámetros que varían de las 2" a las 6" (pulgadas) y una longitud de 53,803.4 m (OPERAGUA; 2001).

Se tiene un padrón de usuarios en el Organismo Operador de 123,213 tomas, distribuidas de la siguiente forma:

Tabla No. 27 Usuarios del Organismo Operador.

TIPO DE USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS	DEMANDA ACTUAL (LT/SEG.)
Doméstico	117,938	682.51
Comercial	4,269	1.18
Industrial	986	91.30

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Las comunidades que tienen la red parcial de agua potable son los asentamientos irregulares de La Piedad, Ejidal San Isidro, Ejido San Lucas, Loma de los Ángeles, Santa Rosa de Lima, Ejido del Socorro y El Rosario (OPERAGUA).

Algunas deficiencias en la prestación del servicio son la falta de presión y el suministro discontinuo.

Tabla No. 28 Pozos.

NÚMERO	NOMBRE	GASTO (LT/SEG.)	HORAS DE OPERACIÓN	POTENCIA (HP)
1	5 Atlamica	16.52	24	60
2	9 Atlamica	16.26	24	125
3	10 Atlamica	26.60	24	150
4	11 Atlamica	38.18	24	125
5	12 Atlamica	36.13	24	125
6	13 Atlamica	28.81	24	125
7	14 Atlamica	33.48	24	75
8	15 Atlamica	20.19	24	125
9	16 Atlamica	42.80	24	150
10	17 Atlamica	30.36	24	150
11	18 Atlamica	49.95	24	150
12	19 Atlamica	27.94	24	100
13	44 Valle de la Flores	4.93	24	25
14	229 Club de Golf	3.08	24	25
15	232 Bosques de Chapultepec	12.55	24	60
16	233 Paseos de los Bosques	18.71	24	50
17	234 Huilango	5.16	24	40
18	245 Almaraz	17.47	24	125
19	258 Bosques de la Hacienda	24.53	24	125
20	259 Axotlan	54.66	24	250
21	260 San Miguel	18.94	24	150
22	261 Axotlan II	37.35	24	125
23	264 San Pablo	23.51	24	125
24	284 Bosques de Viena	3.72	24	25
25	Astros	43.39	24	150
26	Bosques del Alba I	10.15	24	51
27	Bosques del Alba II	9.85	24	40
28	Campo I	6.80	24	30
29	Cofradía I	32.33	24	125
30	Cofradía II	33.12	24	150
31	Cofradía III	14.81	24	125
32	Cuatro Milpas	24.96	24	75
33	Industrial I	15.18	24	50
34	Industrial II	28.61	24	114
35	Industrial III	19.10	24	60
36	Izcalli del Valle	2.00	24	25
37	Koblenz II	9.03	24	75
38	La Borrega	4.65	24	25
39	La Noria		24	125
40	La Quebrada	7.00	24	40
41	Potrero	34.85	24	150
42	Potrero Bis	17.82	24	75
43	Rosario	23.03	24	150
44	San Lorenzo Río Tenco	12.54	24	100
45	Solidaridad	16.93	24	60
46	Unidad Militar	3.85	24	75
47	Unidad Militar II	18.16	24	200
48	Vergel	48.35	24	150
49	Pozo 231	4.27	24	
50	Infonavit Norte		24	65
51	López Mateos	35.41	24	85
52	Tres de Mayo	2	24	30

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Total: 52 pozos.

1,070.02 lt/seg.

4,985 HP

Las derivaciones de agua en bloque son 10 en total 2 de ellas a otro municipio.

Tabla No. 29 Agua en Bloque.

NÚMERO	NOMBRE	GASTO (LT/SEG.)
1	Rebombero La Quebrada	47.173
2	Pozo 3 Teoloyucan Deriv. San Lorenzo	23.990
3	Pozo 13 Teoloyucan Santa Bárbara	32.186
4	Ramal Teoloyucan Deriv. San Martín	34.193
5	Derivación La Lomita	11.224
6	Hacienda del Parque promedio	23.480
7	Derivación 30" Macro circuito	294.630
8	T 3 Santa María Guadalupe. Cutzamala	27.859
9	Deriv. Hotel Tultitlan descuento a Mpio. Tultitlan	-0.167
10	Loma Bonita México descuento a otro Mpio.	-4.874

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Operan actualmente 20 rebombes en el municipio cuyas características son las siguientes.

Tabla No.30 Plantas de Rebombero.

NOMBRE	UBICACIÓN	OPERACIÓN (HRS.)	POTENCIA (HP)
Infonavit Norte	Av. Chalma esq. con Río Cuautitlán	4	50
La Quebrada	Av. del Seguro	3	50
Hacienda del Parque	Av. Sierra Vieja s/n	3	40
Sta. Ma. Gpe. La Quebrada	Diagonal de la escuela	2	60
Las Bombitas	Cto. Bosques de Viena s/n	2	20
Unidad CTM	Ajusco sur s/n	2	40
Planta Booster	Jorge Jiménez Cantú s/n	5	250
Prados Cuautitlán	Av. Lerma s/n	2	5
Cofradía I	Cofradía i	3	20
Ampliación La Quebrada	Av. La Quebrada esq. Gladiolas		
La Piedad I	Av. De las Minas s/n	2	5
La Piedad II	Av. De las Minas s/n	2	5
La Piedad III	Av. De las Minas s/n	2	5
Claustros de San Miguel	Ángel San Miguel	3	10
Paseos de Izcalli	Paseos de Izcalli	2	10
Lomas de Cuautitlán	Lomas de Cuautitlán	3	75
Cofradía I	Av. Del Convento	3	10
Cofradía II	Calle del Lago	3	10
Cofradía III	Camino a Tepetzotlán	3	10
Espejo de los Lirios	Camino a la Perla	2	40

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Los tanques con que cuenta el Organismo Operador en el municipio son 11.

Tabla No. 31 Tanques de almacenamiento y regulación.

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CAPACIDAD (m ³)
Gemelos I	Av. Teotihuacan y Morelos, Col. Cumbria	25,000
Gemelos II	Av. Teotihuacan y Morelos, Col. Cumbria	29,500
Tanque 3	San Miguel	32,000
Tanque 6	Av. Cuautitlán Izcalli, Col. Colinas	16,500

Tabla No. 31 Tanques de almacenamiento y regulación. (Terminación)

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CAPACIDAD (m ³)
Tanque 31	Circuito Bosques de Bolognia, Col. Bosques del Lago	2,040
Tres Cruces	Nardo, Sta. Ma. La Quebrada	197
Bosques de la Hda.	Camino a Tepetzotlán	48
Hda. San Miguel	Prol. Jiménez Cantú	
La Borrega	Calle Quetzal s/n.	540
El Rosario	Calle Nicolás Romero	1,285
Claustros San Miguel	Ángel Sn Miguel	

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Para distribuir el agua en bloque y los ramales principales de los pozos se consideran 3 líneas de conducción principales.

Tabla No. 32 Líneas de Conducción.

LÍNEA	DIÁMETRO	MATERIAL	LONGITUD
Ramal Atlamica	8, 12, 14, 24, 30, 36 y 40" de diámetro	Asbesto - cemento	15, 903 m.
Ramal San Miguel	8, 10, 12, 16, 18, 20 y 24" de diámetro	Asbesto - cemento	5, 321 m.
Tanque 31 a Lomas Cuautitlán	16" de diámetro	Polietileno de alta densidad	6, 819 m.

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Las acciones que se realizan son implementar micro medición y automatización de operación en tanques, pozos y rebombeos.

Así como el mantenimiento y rehabilitación de equipos de bombeo y rebombeo.

El control de calidad del agua se realiza en los laboratorios del Organismo Operador y se tiene contemplada la rehabilitación de dichos laboratorios.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria.

Actualmente el municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con una cobertura de la red de drenaje del 91% y el 9 % restante la tiene parcialmente.

La red primaria es un colector de concreto reforzado con diámetros que van de los 91 a los 244 cm y una longitud de 16,056 m. La red secundaria de drenaje sanitario es una tubería de concreto simple con diámetros que van de los 20 a los 45 cm y una longitud de 37,462.55m. (OPERAGUA).

El Río Cuautitlán, en el municipio se tiene como sitio de vertido de aguas servidas el Emisor del Poniente y el Canal San José.

Se cuenta con 17 cárcamos de rebombeo de aguas combinadas, además de 4 plantas municipales de tratamiento de aguas sanitarias. También existe una planta de tratamiento concesionada a una empresa particular sobre el Emisor del Poniente en la colonia San Martín Tepetlixpan que trata aguas provenientes del Distrito Federal.

Además de los malos olores, el Emisor del Poniente y el Río Cuautitlán son fuentes de enfermedades, ya que presentan las condiciones propicias para la existencia de mosquitos y fauna nociva.

Tabla No. 33 Cárcamos de rebombeo de aguas residuales combinadas.

NOMBRE	UBICACIÓN	NO. DE EQUIPOS	POTENCIA (HP)
Bosques del Alba II	Bosques noruegos s/n	3	150
San Antonio	Av. Nopaltepec esq. Av. La Aurora	2	40
Ex Hda de Sn Miguel	Prol. Jiménez Cantú	5	60
Las Conchitas	Autopista Méx - Querétaro y Av. Claveles s/n	3	47
Sn Mateo Ixtacalco	Av. Río de la Loza	1	7.5
Sn Sebastián Xhala	Juárez s/n	2	7.5
Tecoac	Cda. De Tecoaac esq. Emisor Poniente	4	7.5
Vista Hermosa	Narciso Mendoza s/n	2	7.5
Sn Lorenzo Río Tenco	Av. Adolfo López Mateos s/n	3	50
Santa Bárbara	Mariano Navarrete s/n	1	7.5
El Peral	Carr. Cuautitlán - Teoloyucan	3	7.5
Pluvial I Cofradía I	Av. Del Convento esq. Convento de Tepetzotlán	5	50
Pluvial II Cofradía II	Av. Del convento esq. Convento de Ensenada	3	20
Pluvial III Cofradía I	Almacigo esq. Av. del Valle	3	20
Pluvial IV Cofradía II	Av. Del Pedregal s/n	5	60

Pluvial Cofradía IV	Av. Bosques de Chapultepec s/n	3	50
P. T. Bosques del Alba	Bosques noruegos s/n	6	60
P. T. III Cofradía I	Av. Nopaltepec s/n Cofradía I	3	20, 8 y 15

Fuente: OPERAGUA, 2007.

Tabla No. 34 Plantas de tratamiento de aguas negras.

NOMBRE	UBICACIÓN	CAPACIDAD (LT/SEG.)	TIPO DE TRATAMIENTO	TIPO DE REHUSO
Bosques del Alba II	Bosques Europeos s/n	30	Secundario	Riego y construcción
Cofradía San Miguel	Retorno Convento Sto. Domingo s/n	30	Secundario	Riego y construcción
Cofradía San Miguel II	Av. Nopaltepec s/n	18	Secundario	Riego y construcción
Cofradía San Miguel	Av. Bosques de Chapultepec s/n	16	Secundario	Riego y construcción

Fuente: OPERAGUA, 2007.

La red de alcantarillado funciona adecuadamente para la recolección de aguas sanitarias.

Como existen pocos colectores pluviales la misma red trabaja como combinada, esto es, recolecta agua sanitaria y pluvial en temporada de lluvias. En ésta temporada es insuficiente.

El Organismo Operador realiza programas de limpieza y mantenimiento en colectores para eficientar la operación.

Los cárcamos de rebombeo de aguas residuales reciben mantenimiento para la temporada de lluvias pero su capacidad instalada es insuficiente.

En temporada de lluvias se presentan encharcamientos e inundaciones en el Centro Urbano, Av. Morelos y Av. Teotihuacán.

Protección Civil localiza 13 puntos que presentan problemas en el drenaje pluvial en época de lluvias; Av. Jiménez Cantú en INFONAVIT Norte, Fracc. San Antonio, Cumbria, Mirador Santa Rosa (dos sitios), Valle de las Flores, Francisco Villa, Ejidal San Isidro y U. Habitacional Niños Héroes.

2.4.3 Infraestructura Carretera Ferroviaria y Aérea.

a) Infraestructura Carretera.

a.1) Conformación de la Red Carretera.

La red carretera del municipio se integra con 2 carreteras regionales federales, 7 vialidades primarias intermunicipales y 3 caminos rurales que son:

- Carretera Federal 57 denominada Autopista México - Querétaro (acceso controlado)
- Carretera Federal de acceso controlado de cuota Chamapa - Lechería.

Las carreteras primarias intermunicipales que en su mayor extensión dentro del municipio, se han convertido en Avenidas dentro de la demanda urbana son las siguientes:

- Avenida a Cuautitlán México (Av. Chalma - Calz. Guadalupe-Av. Aurora, Av. del Trabajo).
- Carretera a Tultitlán (Av. Miguel Hidalgo).
- Carretera a Nicolás Romero Rubio (Lerdo de Tejada, San Pedro Tepojaco, Av. Morelos).
- Carretera Cuautitlán - Teoloyucan (centro - norte) Avenida Cuautitlán - Tlalnepantla (centro - sur).
- Carretera Cuautitlán - Naucalpan (vía. Dr. Gustavo Baz).
- Avenida Cuautitlán - Ecatepec (vía. Lic. José López Portillo).
- Avenida Cuautitlán Izcalli - Atizapán (Av. Teotihuacan, Av. Cuautitlán Izcalli, Av. Paseos del Bosque, Av. Bosques de Bolognia).

Se cuenta con caminos rurales que en sus principales tramos se encuentran recientemente pavimentados y tienen continuidad en terracerías como son:

- Camino El Rosario - Nicolás Romero (Av. Venustiano Carranza y Av. Melchor Ocampo):
- Camino a Tepotzotlán.

- Camino a Santa María Ahuacatitla de terracería en su desviación hacia Teoloyucan (Av. 20 de Noviembre, Av. Ahuehuetes).
- Camino a Nicolás Romero en terracería.

Tabla No.35 Estructura Vial Municipal de Cuautitlán Izcalli.

DENOMINACIÓN DE LA VIALIDAD	TIPO DE VIA CATEGORIA	SECCIÓN TRANS. (m)	SUPERFICIE DE RODAMEN. (m)	DERECHO DE VIA (m)	MATERIAL DE PAVIMEN.	SEÑALIZACIÓN	DISPOSIT. DE TRANSITO	CONDICIONES. FISICAS	INTEGRAL REGIONAL
Autopista México - Querétaro	Carretera Fed. Regional 57	66.00	6 de 10.50 c/u total 63.00	100	Concreto Asfáltico	Existen	Existen	Regular	Si
Autopista Chamapa Lechería	Regional	60.00	2 de 7.50 m. a 15 m. total	60.00	Concreto Asfáltico	Existen	Existen	Buena	Si
Carretera Cuautitlán de Romero Rubio	Primaria intermunicipal	30.00	2 de 10.50 total 21.00	30.00	Concreto Asfáltico	Existen	Existen	Regular	Si
Carretera a Tultitlán - Av. Miguel Hidalgo	Carretera Intermunicipal	30.00 20.00 15.00	10.50	30.00 20.00 15.00	Concreto Asfáltico	Existen Deficiente	Existen Deficiente	Regular	Si
Carretera Nicolás Romero (Av. de Lerdo de Tejada)	Carretera Intermunicipal	20.00 40.00	7.50	20.00 40.00	Concreto Asfáltico	Muy Deficiente	Muy Escaso	Pésimas	Si

Tabla No.35 Estructura Vial Municipal de Cuautitlán Izcalli (Terminación)

DENOMINACIÓN DE LA VIALIDAD	TIPO DE VIA CATEGORIA	SECCIÓN TRANS. (m)	SUPERFICIE DE RODAMEN. (m)	DERECHO DE VIA (m)	MATERIAL DE PAVIMEN.	SEÑALIZACIÓN	DISPOSIT. DE TRANSITO	CONDICIONES. FISICAS	INTEGRAL REGIONAL
Carretera Cuautitlán - Teoloyucan	Carretera Intermunicipal	40.00 20.00	7.50	40.00 20.00	Concreto Asfáltico	Muy Escaso	Muy Escaso	Regular	Si
Carretera Cuautitlán - Tlalnepantla	Carretera Intermunicipal	40.00 30.00	21.00	40.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	Si
Carretera Cuautitlán - Naucalpan (Dr. Gustavo Baz)	Regional	40.00	28.00	40.00	Concreto Asfáltico	Existen	Existen	Buena	Regional
Carretera Cuautitlán - Ecatepec (José López Portillo).	Regional	40.00	28.00	40.00	Concreto Asfáltico	Existen	Existen	Buena	Regional
Carretera Cuautitlán - Izcalli Atizapán	Carretera Intermunicipal	40.00	21.00	40.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	Si
Camino Villa Nicolás Romero	Camino Intermunicipal	40.00	8.00	40.00	Terracería	Incompleta	Incompleta	Mala	Si
Camino Tepotzotlán	Camino Intermunicipal	20.00	8.00	20.00	Terracería	No	No	Mala	Si
Vialidad Urbana Av. Chalma - Aurora	Vialidad Primaria Interurbana	40.00 30.00 20.00	28.00 21.50 14.00	40.00 30.00 20.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	Si
Av. Teotihuacan	Primaria Intermunicipal	40.00	21.00	40.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	-
Av. Quetzalcóatl - Av. 1 de Mayo	Vialidad Primaria	31.00	17.50	31.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	-
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Vialidad Primaria	31.00	17.50	31.00	Concreto Asfáltico	Incompleta	Incompleta	Buena	-

Fuente: Análisis e Investigación de campo realizado por ASURE S.C. 2007

En concordancia con la tabla anterior, que define la estructura vial principal del municipio, actualmente se observa insuficiente en virtud de que algunos derechos de vía ya se han invadido en diversos puntos y, en algunos casos, prácticamente en su totalidad. Se requiere modificar tales derechos, adecuándolos a

dimensiones convenientes para propiciar un desarrollo urbano ordenado y en caso que sea posible auxiliarlos con vialidades paralelas posibles de adecuar para conformar pares viales (calles de un sentido inverso al de la calle reformada en su derecho de vía), paralelamente se restringirá el estacionamiento en puntos donde se estrangula la sección transversal.

Referente a las características de las carreteras y vialidades así como la operatividad actual que se asientan en la tabla 32, el municipio cuenta con 2 vialidades regionales de acceso controlado que son las autopistas México – Querétaro y Chamapa – Lechería. La primera con los más altos volúmenes vehiculares del país, que es una vialidad directa que comunica al municipio con la zona del Bajío y el norte del país, así como con el centro del área metropolitana de la Ciudad de México; y la segunda, en constante aumento de tránsito vehicular por ser una vía rápida alternativa a vialidades ya saturadas, también como vía directa de cuota de paso, que permite la comunicación con la capital del Estado de México y la zona poniente del área metropolitana de la Ciudad de México, formada por los municipios de Atizapán, Naucalpan. Huixquilucan y la Delegación Cuajimalpa del D. F.

Las dos vialidades cumplen con su cometido de integrar a nivel regional el Municipio de Cuautitlán Izcalli con diversas entidades por donde pasa su trazo.

Por otra parte, se cuenta con avenidas intermunicipales que anteriormente eran carreteras, que aún conservan en algunos de sus tramos esa característica; sin embargo, a medida que ha ido creciendo la mancha urbana, ésta las ha incorporado como vialidades urbanas de mayor capacidad vehicular siendo las más conocidas:

- Avenida a Cuautitlán México, que su denominación ya es una vialidad urbana en su totalidad.
- Avenida a Tepojaco – Nicolás Romero que se observa actualmente insuficiente y en pésimas condiciones, casi en toda su extensión por un intenso grado de deterioro.
- Carretera Teoloyucan que en la parte adjunta a la FES de la U.N.A.M. es inoperativa en horas de máxima demanda por contar con un solo carril por sentido.
- Avenida Cuautitlán – Tlalnepantla – Naucalpan – transformada ya en vialidad urbana.
- Avenida Cuautitlán Izcalli – Atizapán de Zaragoza con características totales de vialidad urbana

Estas vialidades cumplen con su cometido, de ligas urbanas aunque algunas tienen problemas de funcionalidad puntual específica.

Se tiene contados caminos rurales de terracería, que comunican con diferentes municipios en forma directa, como son los casos de:

- Camino a Nicolás Romero como prolongación de las Avenidas del Trabajo y la Aurora, Josefa Ortiz de Domínguez, Venustiano Carranza, 16 de Septiembre hacia el poniente.
- Camino a Tepotzotlán como liga de la Av. Quetzalcóatl y Dr. Jorge Jiménez Cantú hacia el norte.
- Camino a Santa María Ahuacatitla como prolongación de la Av. Ahuehuetes en su mayor parte si está pavimentado dentro del territorio Municipal, pero en pésimas condiciones físicas.

Estos caminos están subutilizados, por no reunir las adecuadas condiciones en su superficie de rodamiento, señalización y continuidad.

a.2) Operación y Eficiencia.

La movilización de vehículos automotores en la Autopista México – Querétaro ya es inoperante, por su excesivo volumen vehicular en horas de máxima demanda, intensidad que cada día se incrementa por el constante crecimiento de la mancha urbana y sin alternativas de vialidades con destino al Distrito Federal.

Al sur del municipio se observa que el libramiento Chamapa – La Quebrada, ha contribuido a disminuir los altos volúmenes vehiculares de la Autopista México – Querétaro en su tramo ubicado en el área de San Martín Obispo y sus colindancias, pero esto no ha sido suficiente ya que se continúan incrementando sus aforos, como consecuencia del proceso de urbanización que presentan el corredor México – Querétaro y el norte del área metropolitana de la Ciudad de México.

La vialidad intermunicipal también se observa en diversos puntos al borde de su inoperatividad por distintas causas; como reducción de superficie de rodamiento en su continuidad; intersecciones obsoletas en su actual trazo geométrico; soluciones a desnivel incompletas para los diversos movimientos direccionales, como son los casos de Puente Grande en el norte; Puente de la Av. Chalma con la Autopista México – Querétaro; tramos de estrangulamiento de la Av. Paseos del Bosque hacia Atizapán de Zaragoza, trazos confusos en la continuidad de la Av. Morelos en Tepojaco rumbo a Nicolás Romero y un insuficiente puente en el camino a Tepalcapa hacia la zona industrial de Cuautitlán México.(insuficiencia de radio de giro en gasas).

En las vialidades intermunicipales se requiere de una mayor claridad en su continuidad hacia municipios como Tepetzotlán, Teoloyucan, Atizapán de Zaragoza, Nicolás Romero y Tultitlán, ya que en todos ellos se observa un camino irregular, falta de señalización horizontal y vertical, careciendo de adecuados trazos geométricos en la mayor parte de sus intersecciones viales.

Así mismo, al interior del municipio, la Cabecera Municipal adolece de una comunicación adecuada y más directa con los poblados de Santa Bárbara, San Sebastián Xhala y San Mateo Ixtacalco; ya que para ese fin, se utilizan carreteras o vialidades muy irregulares en su trazo y continuidad, lo que hace confuso su acceso.

En varios de los casos de las vialidades antes descritas, se detecta que en diversos tramos se ha invadido el derecho de vía en determinados puntos, ya que no ha existido un adecuado control de invasiones y autoconstrucciones, allí observadas.

En el municipio de Cuautitlán Izcalli se observa un lento crecimiento de la red vial en general, que no es acorde a los nuevos asentamientos humanos que día a día se están construyendo, estos sólo han mejorado algunas vialidades colindantes a sus predios, pero se han anclado a las vialidades principales existentes, con su consecuente saturación vehicular, que es inoperante en horas de máxima demanda, los casos más notorios de este comportamiento son: La Autopista México Querétaro, La Av. Primero de Mayo, La Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú, La Av. Miguel Hidalgo de Tepalcapa y La Av. Chalma entre otras.

Se observa en la estructura vial de Cuautitlán Izcalli en general una insuficiencia en la mayor parte de calles y avenidas en horas de máxima demanda y en el resto del día un movimiento vehicular constante con puntos conflictivos más peligrosos en determinados momentos.

El Gobierno Municipal con el apoyo del Gobierno del Estado de México, ha realizado algunas vialidades nuevas como es el caso de la Av. de la Manga, que es paralela a la carretera Lerdo de Tejada y se observa un considerable avance de la misma, pero no se han concluido los tramos en los cruces ya sea con ríos o avenidas primarias existentes e donde se requieren soluciones a desnivel, para conectarla.

Otra Avenida que se ha construido es la parte colindante al Fracc. Lomas de Sn Miguel, pero no así su conectividad del equipamiento y comercio a Tepetzotlan en su área norte, ni los tramos del Sur que las ligen a las Avenidas 1º de Mayo y Dr. Jorge Jiménez Cantú.

De la misma forma se construyeron Avenidas internas en el Fracc. Lomas de Cuautitlán con secciones transversales generosas, pero en su continuidad fuera del fraccionamiento no se ha mejorado las vialidades existentes o no se han terminado posibles vías alternas como la Av. de la Manga, por el contrario la Av. Lerdo de Tejada presenta un intenso deterioro, que la ha convertido en intransitable, provocando conflictos en sus continuidades.

Otro caso de agudo deterioro es el de la Av. 16 de Septiembre en San Sebastián Xhala, lo que provoca saturaciones vehiculares en horas de máxima demanda.

En síntesis la totalidad de la estructura vial del Municipio presenta un alto deterioro de sus pavimentos, lo que contribuye a su saturación e inoperatividad.

b) Infraestructura Ferroviaria.

Atraviesa al municipio de Cuautitlán Izcalli por su lado oriente, donde se ubican las vías del ferrocarril a Guadalajara y del ferrocarril a Querétaro, estas aprovechan sus puentes construidos; sin embargo, requieren la construcción de puentes adicionales en donde ya se inicio el tren suburbano Cuautitlán-Buenavista de la Ciudad de México; requiriéndose la adecuación de cruces con Avenidas o vialidades principales, preferentemente con soluciones a desnivel por el alto riesgo que representa.

c) Infraestructura Aérea.

En el municipio de Cuautitlán Izcalli no se cuenta con instalaciones de infraestructura aérea.

2.4.4 Infraestructura Vial.

2.4.4.1 Cuautitlán Izcalli.

a) Estructura Vial.

La infraestructura vial está integrada por tres avenidas principales con diversas secciones transversales. Las vialidades primarias son: Av. 1º de Mayo, Dr. Jorge Jiménez Cantú, Av. Chalma, Av. Huehuetoca, Av. Nopaltepec, Av. Constitución, Av. Teotihuacan, Av. Ma. Morelos, Av. Bosque de Bolognia, Av. Miguel Hidalgo, Calzada de Gpe., Av. James Watt, Av. de los Chopos, Av. Cuautitlán Izcalli, Av. Bosques de Vincennes, Av.

de Asoc. Nacional de Industriales de México, Av. Paseos del bosque, Av. San Fco. de Asís, Av. San Juan Bautista, Av. del trabajo, Av. 16 de Septiembre, Av. del Jacal, Av. Jesús Jiménez Gallardo, Av. Gardenias, Av. Laureles, Av. 20 de Noviembre, Av. López Mateos, Av. de la Luz, Av. Margarita Chorne.

En estas vialidades principales existentes ya se rebasó su capacidad por el aumento del volumen vehicular e inadecuados trazos geométricos en sus intersecciones como es el caso de la Av. Chalma con la Autopista México - Querétaro, donde en horas de máxima demanda se presentan conflictos vehiculares, y movimientos direccionales intensos, los cuales no se resuelven con las actuales fases de los semáforos instalados, debido a los inadecuados radios de giro y traza insuficientes de isletas encauzadoras. Ya se cuenta con la lateral oriente hacia Tepetzotlán, y ya se construyó la lateral poniente y una solución a desnivel, que junto con las gasas en esa intersección, son estrictamente necesarias para aligerar la carga vehicular de la Autopista México - Querétaro y resolver el conflicto vial de esa intersección.

Se cuenta con 30 vialidades secundarias (colectoras) promedio como: Av. Río San Pablo, Av. de los Signos, Av. Paseos de las Haciendas, Av. Michoacán, Av. Altamirano, Av. Lerma sur, Av. Benito Juárez, Av. Nevado de Toluca, Av. Popocatepetl, Av. Alfredo del Mazo, Av. San Antonio, A. Santa Rosa, Av. de las Musas, Av. de los Fresnos, Av. San Martín Caballero, Av. Pirules, Av. Río Tonalá, Av. Henry Ford, Av. Sta Rosa, Av. División del Norte, Av. Juan de la Barrera, Av. Montes de Oca, Av. Independencia, Av. Circuito Bosques de Viena.

Tabla 36 Vialidades principales en el Municipio.

No.	Principales Vialidades	Federal	Estatal	Primaria	Secundaria	Terciaria o Local	Longitud Km.	Condiciones Físicas
1	Av. Huehuetoca		x	x				Regular
2	Av. Chalma-Aurora, Av. Villa del Carbón		x	x				Regular
3	Av. del Trabajo, Av. Morelos		x	x				Regular
4	Av. Constitución-Huixquilucan		x	x				Regular
5	Av. Cuautitlán Izcalli-Teotihuacan.		x	x				Regular
6	Av. Morelos de colonia Atlánta.		x	x				Regular
7	Av. Miguel Hidalgo-Camino Lago de Guadalupe.		x	x				Regular
8	Av. Lerdo de Tejada San Fco. Tepojaco.		x	x				Pésimas
9	Av. Bosques de Vicennes Bosques de Bolognia.		x	x				Regular
10	Av. Tejocotes San Martín Obispo.		x	x				Buenas
11	Av. 16 de Septiembre-Venustiano Carranza.		x	x				Regular
12	Av. Gardenia-Laureles Norte-Av. Tlaloc.		x	x				Regular
13	Av. de las Minas.		x	x				Malas
14	Av. San Juan Bautista-Av. 16 de Septiembre de La Piedad.		x	x				Regular
15	Av. San Fco. De Asís.		x	x				Regular
16	Av. Morelos de Tepojaco.		x	x				Regular
17	Av. Miguel Hidalgo.		x	x				Regular
18	Calz. Miguel Hidalgo Col. Lago de Guadalupe.		x	x				Regular
19	Av. Huilango-Eucalipto-Oriente Av. del Trabajo.		x	x				Regular
20	Camino a Tepetzotlan.		x	x				Buenas
21	Av. 1º de Mayo-Av. Centro Urbano-Pte.		x	x				Regular
22	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.		x	x				Regular
23	Av. Emisor de Pte. Área norte.		x	x				Regular
24	Av. 20 de Noviembre-Universidad- Carretera Teoloyucan.		x	x				Regular
25	Av. Ahuehuetes-16 de Septiembre.		x	x				Pésimas

26	Av. de los Chopos camino a Tepalcapa.		X	x			Regular
27	Av. Torres Omega.		X	x			Regular
28	Cto. Bosques de Vicennes.		X	x			Regular
29	Av. Santa Barbara.		X		x		Regular
30	Av. Narciso Mendoza en Vista Hermosa.		X		x		Regular
31	Av. Fundadores calle M Gómez Marín.		X		x		Regular
32	Av. Río Córdoba.		X		x		Regular
33	Cto. Paseo de la Hacienda Av. Michoacán.		X		x		Regular
34	Av Paseo de los Bosques.		x		x		Regular
35	Av. Camino a San Miguel-Av. Buenavista.		x		x		Regular
36	Av. Iztlacihuatl.		x		x		Regular
37	Av. Popocatepetl.		x		x		Regular
38	Av. Hda. del Valle Cofradía San Miguel.		x		x		Buenas
39	Av. San Martín Caballero.		x		x		Buenas
40	Av. Torres Izcalli.		x		x		Regular
41	Av. Orquídeas.		x		x		Regular
42	Av. Cisnes.		x		x		Regular
43	Av. de la Barranca.		x		x		Regular
44	Av. de las Musas Col. Ensueños.		x		x		Regular
45	Av. San Antonio.		x		x		Regular

Fuente: Análisis e investigación de campo realizada por ASURE S.C. 2007

Tabla No. 37 Vialidades Principales y Acceso a Cuautitlán Izcalli.

DENOMINACIÓN DE LAS VIALIDADES	JERARQUIZA CIÓN VIAL	SECCIÓN TRANS. (m)	SUPERFICIE DE RODAMIENTO (m)	DERECHO DE VIA (m)	MATERIAL PAVIMENTO	BANQUETAS (m) (c/u)	CONDICIONES FÍSICAS
Av. Jesús Jiménez Gallardo-Huehuetoca	Vialidad Primaria	30.00 50.00	2 de 11.00 22.00 total	50	Concreto Asfáltico	3.00	Buenas
Av. Chalma, La Aurora El Trabajo, Calz. Guadalupe	Vialidad Primaria	50.00 30.00 20.0 40.00	22.00 21.00 14.00 28.00	50.00 30.00 20.00 40.00	Concreto Asfáltico	3.00	Regulares
Av. Constitución Huixquilucan Asoc. Nacional de Industrias Edo. México	Vialidad primaria	50.00	28.00	50.00	Concreto Asfáltico	Incluyendo ciclo Pistas 8.00	Regulares
Av. Teotihuacan - Cuautitlán Izcalli	Vialidad Primaria	40.00	22.00	40.00	Concreto Asfáltico	Incluyendo ciclo Pistas 8.00	Buenas
Av. Tenango Morelos Chopos Ejercito Mexicano	Vialidad Primaria	50.00	28.00	50.00	Concreto Asfáltico	Incluyendo ciclo Pistas 8.00	Buenas
Av. Miguel Hidalgo	Vialidad Primaria	20.00 40.00 12.00	14.00 28.00 9.00	20.00 40.00 12.00	Concreto Asfáltico	3.00	Regulares
Av. Bosques de Bolognia	Vialidad Primaria	40.00	14.00 28.00	40.00	Concreto Asfáltico	3.00	Buenas
Av. Quetzalcóatl, 1° de Mayo	Vialidad Primaria	31.00	17.00	31.00	Concreto Asfáltico	7.00 14.00 incluyendo ciclo Pistas	Buenas
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Vialidad Primaria	31.00	17.00	31.00	Concreto Asfáltico	7.00 14.00 incluyendo ciclo Pistas	Buenas
Autopista México - Querétaro, de La Quebrada a San Lorenzo Riótenco.	Regional	66.00	42.00	100.00	Concreto Asfáltico	6.00	Buenas
Carretera Cuautitlán - México.	Regional	40.00	21.00	40.00	Concreto Asfáltico	6.00	Buenas
Carretera a Tepojaco.	Intermunicipal	40.00	7.50	40.00	Concreto Asfáltico	-	Buenas
Carretera Cuautitlán - Teoloyucan.	Intermunicipal	40.00	7.50	40.00	Concreto Asfáltico	-	Regulares

Fuente: Inventario y análisis realizado por ASURE, S.C. 2007.

b) Condiciones Físicas de las vialidades.

En el centro administrativo y de Gobierno, todo esta completamente urbanizado o sea un 100% de todas las vialidades existentes en el área norte sólo las principales sean primarias o colectoras (secundarias la mayor parte). Las calles locales se estima que sólo un 30% si están acondicionadas ; aunque se pueden mencionar a Santa Bárbara, San Mateo Ixtacalco, Xhala, y otros más al norponiente, como El Rosario, Huilango y Santa Maria Tianguistengo, entre otras, donde se cuenta con un 20% de la vialidad actual pavimentada.

Hacia el oeste se tienen localidades en etapa de nuevo desarrollo de asentamientos humanos irregulares pero sin servicios y la mayor parte de las calles no están pavimentadas, sólo los desarrollos debidamente autorizados cuentan con todos los servicios de la urbanización.

En el área sur se puede observar un 75% urbanizado y el restante 25% sin pavimentos.

c) Operación.

Los aforos vehiculares de las 17 intersecciones más importantes de la infraestructura vial del municipio, nos muestran los altos volúmenes vehiculares que se están presentando en vialidades principales de tipo regional y otros menores en vialidades primarias y en vialidades secundarias.

Tabla No. 38 Condiciones de Operación Vialidad Primaria Cuautitlán Izcalli.

DENOMINACIÓN EN PUNTOS CONFLICTIVOS	FLUJOS VIALES	AFOROS VEHICULOS / HORA			SEÑALAMIENTOS			PROBLEMÁTICA OBSERVADA
		AUTOS	TRANSPORTE PASAJEROS	CARGA	INFO.	PREV.	REST.	
Lateral Autopista México - Querétaro, con Av. Hacienda de Mayorazgo.	Altos Vialidad Regional	N-E 2,792	N-E 1,566	N-E 189	Si	Si	Si	Solo obras ampliación de puente en extremo este a señalización a rediseñar.
		Total N-E 4,547 vehs/hr						
		O-E 1,614	O-E 594	O-E 291				
		Total O-E 2,499 vehs/hr.						
		N-S 2,721	N-S 162	N-S 49				
		Total O-E 2,932						
Av. Chalma con Autopista México - Querétaro lateral hacia el D.F.	Altos Vialidad Regional	E-O 4,595	E-O 296	E-O 158	Si	Si	Si	Insuficiencia de fase vuelta izquierda hacia el D.F y carencia de adecuado diseño geométrico en ese movimiento direccional se requiere la construcción de las gasas del poniente.
		Total E-O 5,049						
		O-E 4,109	O-E 197	O-E 221				
		Total O-E 4,527						
		O-S 2,894	O-S 196	O-S 217				
		Total O-S 3,307			Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	
Intersección carreteras Cuautitlán Teoloyucan - Carretera Las Animas Tepotzotlán (Puente Grande).	Medio vialidad intermunicipal.	N-O 1,257	N-O 374	N-O 492	Si	Si	Si	Solución del trazo geométrico inadecuada de toda la intersección en el puente, no cumple con las normas de radios de giro.
		Total N-O 2,123						
		O-N 596	O-N 387	O-N 334				
		Total N-O 1,317						
		S-N 289	S-N 172	S-N 163				
		Total S-N 624						
N-S 485	N-S 329	N-S 227						
		Total N-S 1,041			Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	

Av. Ejército Mexicano – Morelos con Av. Chopos y Av. Paseos del Alba.	Altos (medios)	O-E	O-E	O-E	Si	Si	Si	Solo retardos por paradas indebidas del transporte público de pasajeros.		
		1,742	229	69						
	Total O-E 2,040			E-O	E-O	E-O	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,255	229	669							
	Total E-O 1,553			S-E	S-E	S-E	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	524	62	44							
Total S-E 630			E-S	E-S	E-S	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente		
598	56	28								
Total E-S 682										
Av. Teotihuacán – con Av. 1°. de Mayo	Altos Vialidad Primaria	S-N	S-N	S-N	Si	Si	Si	De no realizar movilizaciones por vías alternas se rebasan su capacidad y provocará conflictos viales.		
		5,934	1,752	166						
	Total S-N 7,852			O-N	O-N	O-N	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,414	289	315							
	Total O-N 2,018			S-O	S-O	S-O	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,379	596	218							
Total O-N 2,193										
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. Fresnos	Altos Vialidad Primaria	N-S	N-S	N-S	Si	Si	Si	En Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú la base de combis IZGAZA resta capacidad a la vialidad.		
		3,763	1,122	209						
	TOTAL N-S 5,094			N-E	N-E	N-E	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,595	386	94							
	Total N-E 2,075			E-O	E-O	E-O	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,622	628	42							
Total E-O 2,292										
Av. Miguel Hidalgo (Flamingos) Paseos del Bosque.	Altos Vialidad Primaria	S-N	S-N	S-N	Si	Si	Si	insuficiencia de espacios para radios de giro de vehículos pesados		
		1,156	295	93						
	Total S-N 1,554			N-S	N-S	N-S	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,215	351	94							
	Total 1,660			O-S	O-S	O-S	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	242	173	126							
	Total O-S 541			O-N	O-N	O-N	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	
	194	198	66							
	Total O-N 458			E-S	E-S	E-S	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	
	339	127	95							
Total E-S 561										
Av. Centro Urbano (Quetzacoatl) con Av. Nevado de Toluca (Glorieta).	Altos, Vialidad Primaria	S-N	S-N	S-N	Si	Si	Si	Terminales o bases en la Av. 1. de Mayo (Av. Central Urbano poniente) restan capacidad a la vialidad.		
		1,821	939	162						
	Total S-N 2,022			O-N	O-N	O-N	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,440	1,324	192							
	Total O-N 2,956			S-O	S-O	S-O	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	1,374	832	276							
Total S-O 2,482										
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. San Isidro.	Altos, Vialidad Primaria.	N-S	N-S	N-S	Si	Si	Si	El cruce de Av. San Isidro muy peligroso.		
		4,139	1,473	504						
	Total N-S 6,116			E-S	E-S	E-S	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	391	69	82							
	Totales E-S 542			E-O	E-O	E-O	Insuficiente		Insuficiente	Insuficiente
	303	46	57							
Total 406										

Av. Aurora con Av. Antonio Castro y Av. del Trabajo.	Medios, Vialidad Primaria	O-E 385	O-E 243	O-E 356	Si	Si	Si	Por la multiplicidad de movimientos direccionales la intersección es conflictiva en horas de máxima demanda.
		Total O-E 984 vehs/hr.			Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	
		E-O 442	E-O 287	E-O 274				
		Total E-O 1,003						
		S-E 326	S-E 128	S-E 126				
		Total S-E 580 vehs/hr						
		E-S 377	E-S 49	E-S 98				
		Total S-E 524 vehs/hr						
		S-O 197	S-O 144	S-O 156				
		Total S-O 497 vehs/hr.						
		O-S 115	O-S 79	O-S 92				
Total O-S 286 vehs/hr								
N-O 73	N-O 46	N-O 58						
Total N-O 177 vehs/hr.								
E-N 114			E-N 59			E-N 38		
Total 211 vesh/hr.								
Av. Citlaltepec - con Av. Nevado de Toluca (Infonavit norte).	Altos, Vialidad Primaria	N-S 889	N-S 1,118	N-S 214	Si	Si	Si	La intersección se observa suficiente en su capacidad pero por utilizarse como zona de abordaje transporte público en horas de máxima demanda se producen conflictos vehiculares.
		Total N-S 2,221 vehs/hr.			Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	
		S-N 217	S-N 721	S-N 145				
		Total S-N 1,083 vehs/hr.						
		N-E 492	N-E 698	N-E 84				
		Total N-E 1,274 vehs/hr.						
		N-O 38	N-O 341	N-O 57				
		Total N-O 436 vehs/hr.						
		O-N 297	O-N 423	O-N 232				
		Total O-N 952 vehs/hr.						
		E-S 299	E-S 188	E-S 39				
Total E-S 526 vehs/hr								
Intersección Av. Barrientos - Lago de Guadalupe, con Bosques de Bologna y Bosques de Vincennes (fuente de Bosques del Lago)	Vialidad Intermunicipal	NE-SE 797	NE-SE 522	NE-SE 291	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Base de transporte público en el costado sur de la glorieta que disminuye su capacidad
		Total NE-SE 1,610						
		SE-NE 685	SE-NE 463	SE-NE 342				
		Total SE-NE 1,490						
		SO-SE 298	SO-SE 189	SO-SE 79				
		Total SO-SE 566						
		SE-SO 319	SE-SO 137	SE-SO 502				
Total SE-SO 958								
Av. Constitución - Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Altos. Vía Primaria	O-S 3,590	O-S 257	O-S 283	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Ángulos de visibilidad inadecuados en la intersección.
		Total O-S 4,130						
		O-E 3,033	O-E 298	O-E 63				
Total O-E 3,394								
Av. James Watt con Av. Emisor del poniente	Altos	S-E 792	S-E 69	S-E 381	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Puente estrecho para alto volumen vehicular en la vialidad.
		Total S-E 1,242						
		E-S 693	E-S 59	E-S 342				
Total S-E 1,094								
Av. Miguel Hidalgo - Río Usumacinta y San Luis Potosí.	Medios	O-E 1,992	O-E 534	O-E 291	No existe	No existe	No existe	Convergencia de 8 vialidades en un solo punto.
		Total O-E 2,817						
		E-O 322	E-O 788	E-O 29				
		Total E-O 1,139						

Puente Tepalcapa en paso superior en movimientos direccionales	Altos	E-S 1,254	E-S 98	E-S 582	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Diversidad de movimientos direccionales sin adecuados radios de giro y zonas entrecruzamiento.
		Total E-S 1,934						
		N-S 794	N-S 37	N-S 482				
		Total N-S 1,313						

Fuente: Aforos, Inventario y análisis realizado por ASURE, S.C. 2007

d) Intersecciones conflictivas.

Las intersecciones que a continuación se indican, en horas de máxima demanda, se tornan caóticas por la inadecuada transición entre distintos tipos de vialidades, traducida en soluciones inoperantes y falta de señalización en dispositivos; que en conjunto requieren ser modernizados.

Tabla No.39 Intersecciones conflictivas.

INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMÁTICA
Puente, paso inferior de la Av. Hacienda del Mayorazgo con la Autopista México - Querétaro	Movimientos direccionales peligrosos por que se deben realizar en sentido inverso, carece de isletas encauzadoras y el cruce esta limitado al espacio de la alcantarilla.
Av. Chalma - Lateral poniente de Autopista México - Querétaro dirección norte sur, este sur.	En horas de máxima demanda (7:00 a 8:00 y de 8:00 a 9:00 de 18:00 a 19:00hrs) con un flujo vehicular de 3,033 vehs/hr y una capacidad actual de 2,299 vehículos (es inoperativa).
Carreteras Cuautitlán - Teoloyucan, Tepetzotlán Las Animas - Coyotepec. (Puente Grande)	Solución de trazo geométrico en toda la intersección del puente actualmente no cumple con las normas mínimas para áreas de entroncamiento de radios de giro primordialmente de vehículos de carga pesada (trailers) por lo que se producen conflictos vehiculares.
Av. de los Chopos con Av. José María Morelos.	Mal estado físico de la intersección, cambios de nivel inadecuados en el cruce de la avenida primaria. Señalización horizontal y vertical deficiente.
Av. 1º. de Mayo con Av. Teotihuacan.	En la intersección se observan volúmenes vehiculares que alcanzan 5,118 vehs/hr en el sentido sur - norte, y de continuar aumentando dicho volumen será inoperativo en un corto plazo, por la forma de utilización del cruce.
Intersección de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. de los Fresnos.	En la vía principal el flujo actual promedio es 4,148 vehs/hr. y la capacidad aproximada es de 4,500 veh/hr en sus actuales condiciones de uso de la vialidad. Cabe señalar que existe un carril ocupado por transporte público de pasajeros por lo que disminuye esa capacidad.
Crucero de la Av. Miguel Hidalgo con Av. Paseos del Bosque (antes Av. Flamingos).	En este caso el volumen vehicular 1,183 veh/hr sentido norte sur y de 1,076 sur - norte (promedio) la capacidad aproximada es de 1,750 vehículos para sus dos sentidos pero adolece de espacio suficiente, para radios de giro adecuados para vuelta de camiones.
Av. 1º de Mayo con Av. Nevado de Toluca.	Base de transporte público de taxis, microbuses y autobuses que bloquean permanentemente un carril de la superficie de rodamiento, saturando en horas de máxima demanda la intersección.
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. San Isidro	Carencia de adecuados ángulos de visibilidad y movimiento de trazo en incorporación de Av. San Isidro a la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.
Cruce de la Av. Aurora con Av. San Antonio Castro, Av. del Trabajo y Av. Villa del Carbón.	En este crucero se observan flujos vehiculares en un sentido de circulación del orden de los 509 vehs/hr. De máxima demanda cuya capacidad aproximada es de 550 veh/hr. para cada sentido, su problema es la multiplicidad de movimientos direccionales que la hacen inoperativa en horas de máxima demanda.
Intersección de Av. Citlalpetetl con Av. Nevado de Toluca.	En este cruce se observan flujos vehiculares del orden de 694 veh/hr para un sentido de circulación y su capacidad actual es de unos 811 veh/hr en un solo sentido, su problemática primordial es de qué se utiliza la intersección como áreas de abordaje y trasbordo de pasajeros provocando retardos vehiculares.
Av. Circuito Bosques de Vincennes con Av. Circuito Bosques de Bologna y Av. Barrientos - Lago de Guadalupe.	Base de transporte público de pasajeros ubicada en el parámetro sur de la glorieta lo que disminuye la capacidad de operación de la intersección.
Av. Constitución con Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Carencia de incorporación directa de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con la Av. Constitución.
Av. James Watt en el cruce con el Emisor del Poniente de aguas residuales.	Puente estrecho, insuficiente para el servicio de transporte de carga de grandes vehículos, no cuenta con espacios para giros a 90º.
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú - Av. Hidalgo (en Col. Luis Echeverría).	En la actual prolongación por la calle Reina se observan altos volúmenes vehiculares en horas de máxima demanda, se originan problemas por la convergencia de varias vialidades en ese punto, por carecer de un adecuado proyecto geométrico.
Puente de Tepalcapa con prolongación Av. camino a Tepalcapa	Carece de gasas; los diamantes de liga no permiten alojar las gasas direccionales necesarias en el lado poniente, los movimientos direccionales del tránsito de carga hacia el sur son complicados por la dimensión reducida del puente y el espacio para los giros, hacia el oriente las vueltas son difíciles por no contar con gasas.

Fuente: Análisis Elaborado por ASURE S.C. 2007.

e) Problemática de la vialidad Municipal.

Se observa en las principales intersecciones viales del municipio, que en su mayor parte se esta rebasando su capacidad de operación en hora de máxima demanda y que día con día aumenta el número de casos críticos; como ejemplo están las siguientes:

- Intersección de la Autopista México - Querétaro con la Av. Chalma, que es un paso a desnivel insuficiente en su parte poniente, allí se presentan serios conflictos vehiculares por tener un retorno hacia la Cd. de México controlado por semáforos, cuyas fases son insuficientes a la demanda de movilización vehicular. Asimismo, los trazos geométricos del separador central son inadecuados ya que no cuentan con abocinamientos apropiados; los radios de giro son insuficientes para el transporte de carga de gran tonelaje, que circulan frecuentemente en esa intersección en donde se observan volúmenes vehiculares en horas de máxima demanda del siguiente orden:

En dirección oriente - poniente; circulan 6,978 veh/hr, de los cuales 5,480 son automóviles; 1,394 unidades de transporte público de pasajeros y 273 camiones de carga.

En el sentido inverso se tienen 4,839 autos, 1,295 de transporte de pasajeros y 152 de carga.

En dirección este al sur o sea al Distrito Federal, se contabilizaron 2,310 autos, 1,125 de pasajeros y 222 de carga dando en total 5,213 veh/hr. En este caso se tiene una capacidad aproximada de 3,500 vehículos para la vuelta izquierda controlada por semáforo, por lo que en horas de máxima demanda se rebasa esa capacidad haciendo inoperativa la intersección.

- Intersección vehicular de la Autopista México - Querétaro en sus laterales con la Av. Miguel Hidalgo en Lechería, en donde se contabilizan en el sentido norte - sur 3,208 autos, 826 de pasajeros y 213 de carga o sea en total 4,249 vehs/hr, ese punto tiene una capacidad aproximada de 3,500 vehículos en sus actuales condiciones de trazo geométrico, pero aquí se da el caso de que el transporte de pasajeros prácticamente utiliza como paradero de abordaje la intersección, produciendo retardos vehiculares. Caso similar, es en la dirección sur - norte y vueltas derechas, por lo que requiere de un reordenamiento del transporte urbano de esa zona para el uso correcto de la intersección o de un adecuado diseño geométrico de la misma con obras de mediana magnitud.
- Un tercer caso es el del cruce de la Av. Miguel Hidalgo en Blvd. Paseos de los Bosques (antes Flamingos), en donde los flujos vehiculares se están intensificando por el establecimiento de más asentamientos humanos; como ejemplo se puede mencionar el caso de antiguas granjas que se han convertido en conjuntos habitacionales horizontales y verticales en Av. Miguel Hidalgo, lo cual refleja en el cruce el aumento del volumen vehicular, que por momentos es inoperativo por carecer de adecuados trazos geométricos y apropiados radios de giro, observándose el siguiente resultado en el conteo vehicular:

Dirección norte - sur 965 autos, 233 de pasajeros y 53 de carga y dirección sur - norte 947 autos, 136 de pasajeros y 52 de carga, ambos sentidos que son controlados por semáforos y solo en movimientos direccionales de vueltas se presentaron los conflictos por no contar con adecuados radios de giro para los camiones de pasajeros o de carga.

Otro caso es el puente Tepalcapa, en donde se observan conflictos vehiculares en ambos extremos del mismo, y esto se produce por la diversidad de movimientos direccionales con entrecruzamientos peligrosos lo que retarda la movilización vehicular, la cual se contabilizó de la siguiente forma: dirección oeste - este 1,021 autos, 514 de transporte público y 129 de carga; dirección este - oeste, 659 autos, 310 de transporte público y 161 de carga; en dirección norte - este, 1,238 autos, 123 de transporte público y 592 de carga.

En general, se detecta que el volumen vehicular se esta desarrollando en gran forma debido al crecimiento de la mancha urbana en todo el municipio, producido por los nuevos desarrollos urbanos en antiguas áreas rurales, observándose otras intersecciones en proceso de saturación como son en orden de importancia las siguientes:

- Av. Teotihuacan con Av. 1° de Mayo.
- Av. José María Morelos con Av. de Los Chopos y Paseos del Alba.
- Av. 1° de Mayo con Av. Nevado de Toluca.
- Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. de Los Fresnos.
- Av. Chalma con Av. Villas de La Hacienda y Av. Arcos de La Hacienda.

Otros, en donde de persistir sus actuales condiciones, al no contar con vialidades alternas y no reorganizar los flujos vehiculares, se prevé que al mediano plazo se presentarán conflictos vehiculares que irán aumentando gradualmente su magnitud.

Otra problemática detectada es la deficiente señalización en todo el municipio y prácticamente nula fuera del circuito administrativo y de gobierno.

Así mismo se observa que obras viales en proceso, administradas por el Gobierno del Estado dentro del municipio, se realizan en forma parcial o no se están terminando, tal es el caso de la construcción de la Av. Chalma hasta el límite municipal con Tepetzotlán, Av. La Manga la cual quedó inconclusa en algunos tramos por no construir sus soluciones a desnivel en cruces de ríos o vialidades primarias saturadas que requieren de puentes para la libre circulación.

2.4.4.2 Soluciones y Proyectos para la Estructura Vial Prevista.

En virtud de lo observado en visitas de campo al total del municipio, se detecta que los requerimientos primordiales son los siguientes:

- Reorganizar el comportamiento de la movilización vehicular en toda la infraestructura vial del municipio, para lograr su óptimo funcionamiento.
- Proponer obras prioritarias de realizar al corto plazo para lograr un rápido funcionamiento de la movilización de toda la población del municipio y de la tierra para lograr su sano desarrollo urbano.
- Contemplar al mediano plazo la realización de obras necesarias, para prever impactos futuros, de nuevos desarrollo urbanos.

El Gobierno Estatal ha iniciado la construcción del Viaducto Elevado sobre la Autopista México-Querétaro en el tramo comprendido entre el Toreo de Cuatro Caminos a la entrada del Municipio de Tepetzotlán en dirección Sur-Norte, con objeto de aumentar la capacidad del flujo vehicular de esta vía regional, logrando una vía exprés de comunicación, con toda el área norte del la Zona Metropolitana del Valle de México. Esta medida redundará en descongestionar la saturación de vehículos que transitan por esta importante vía regional. Posteriormente a su terminación se construirá su equivalente pero en dirección Norte-Sur.

De igual manera el Gobierno Federal con la intervención de los gobiernos estatales involucrados, (Estado de México, Estado de Hidalgo y Estado de Tlaxcala), está construyendo el libramiento carretero "ARCO NORTE", el cual comunicará el oriente de la Zona Metropolitana del Valle de México, con el Oriente y Sur-Oriente del Territorio Nacional a fin de evitar que el Autotransporte de Carga penetre a la Ciudad de México, con esto se descongestionarán las vialidades regionales más importantes que confluyen al Norte del la Zona Metropolitana del Valle de México, como lo son las Autopistas México-Querétaro, México-Toluca, México-Pachuca y México -Puebla

2.4.5 Sistema de Transporte.

a) Transporte de Carga.

El transporte de carga en el municipio se da en forma regular, generado principalmente por las zonas industriales y los corredores comerciales, en segundo término por la zona de industrias colindantes al ferrocarril de oriente (México-Guadalajara y ferrocarril México -Querétaro) en esta área se mueve carga de gran tonelaje, lo que provoca saturación por no contar con vías alternas. Cabe señalar que además en las calles donde circulan los ferrocarriles de carga, ya se iniciaron los trabajos para la construcción e instalación del tren suburbano colindando el municipio en las vías en donde se prolongara este en su segunda etapa Cuautitlán-Huehuetoca.

b) Sistema de Transporte Público de Pasajeros.

En la actualidad el municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con una amplia capacidad de transporte de pasajeros que llega a cubrir un 95% del total del territorio.

Tabla No. 40 Transporte Público.

LÍNEAS DE TRANSPORTE	TIPO	ZONA QUE CUBRE	HORARIO	CONDICIONES FÍSICAS
Líneas de transportes las cuales tienen ramales que nos dan un total de 56 ramales	Transporte público de pasajeros autobuses	Todo el Municipio		Regular
Líneas de microbuses vanes y combis	Unidad de transporte de pasajeros	Todo el Municipio		Regular
Sitio de taxis	Taxis	Todo el Municipio		Regular

Fuente: Análisis e investigación de campo realizado por ASURE S. C. 2007

Las líneas de autobuses y sus derroteros se indican en la tabla siguiente:

Tabla No. 41 Sistema de autobuses

DENOMINACIÓN DE LA LÍNEA	RECORRIDOS	TIPO DE TRAYECTO
"Autobuses Aurora Concepción y Anexas S.A. de C.V.	Tlalnepantla.- Rosario, Cuautitlán México con los siguientes sitios: Cofradía, Infonavit Norte, Tepojaco, Santa Rosa, San Antonio, Bosques de la Hda. Valle de la Hda.	Suburbano
"Autobuses México Melchor Ocampo y Anexas (AMMOSA S.A de C. V.)"	De terminales Cuatro Caminos, Rosario y Politécnico, con derrotero Autopista México-Querétaro, Campos 1,2 y 3 Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla y Cuautitlán México.	Suburbano
"Autotransportes Cuautitlán Izcalli S.A. de C.V."	Su derrotero: Cofradía, Claustros de San Miguel, Ex Hda. Bosques Valles todos estos de la Hacienda, Mega Comercial Mexicana, San Antonio e INFONAVIT Norte.	Suburbano
"Autotransportes del Valle del México S.C.L."	Metro Refinería-Parque Vía, Metro Tacuba destino Coyotepec, Jorobas, Huehuetoca, Pasa por Cuautitlán Izcalli con base en Lechería.	Suburbano
"Autobuses México Zumpango y Anexas S.C.L."	Derrotero: Metro Cuatro Caminos, Autopista México-Querétaro y pasa por Cuautitlán Izcalli.	Suburbano
"Autobuses México Tepetzotlan S.A. de C.V."	Metro Cuatro Caminos- Rosario por Autopista México-Querétaro y destino Tepetzotlan centro y Trébol.	Suburbano
"Autobuses México Tlalnepantla y puntos intermedios S.A. de C.V."	Metro rosario e Indios Verdes, con derrotero: San Fco. Tepojaco, Tepalcapa, Tepetlixpan, Bosques del Lago, Plan de Guadalupe, La Joyita, INFONAVIT Norte y Tlalnepantla.	Suburbano
"Línea de Autobuses SCL antes AMMOSA	Derroteros Cuautitlán Méx. Melchor Ocampo y Zumpango, Autopista Méx.-Qro, Calz. de Guadalupe.	Suburbano
Línea de Autobuses San Antonio Tultitlán S.A. de C. .	Recorrido Cuautitlán Méx, Tultitlán, Fracc. San Antonio, INFONAVIT Nte de Cuautitlán Izcalli	Suburbano
Línea de Autobuses Aurora Concepción, Cuautitlán y Anexas	Pbo. El Rosario, Sta. María Tianguistengo, San José Huilango, Axotlan, La Aurora, Chamizal, San Antonio, Atlamica, Cuautitlán Méx., INFONAVIT Nte. Y Cofradía.	Suburbano
Autotransportes Izcalli S. A. S.C.L. Microbuses, vanes y combis	Derrotero Metro Rosario Sta. Mónica. Villas de la Hda. Bosques del Lago y de Morelos, Fco. Villa, Tepalcapa, Cofradía, Vista Hermosa y Sta. Ma. Gpe. Las Torres	Suburbano
Autotransportes Izcalli S. A. S.C.L. Microbuses, vanes y combis	Comercial Mexicana Villas de la Hda. Bosques del Lago y de Morelos, INFONAVIT Centro, Nte., Bosques de la Hda, Claustros y Cofradía.	Suburbano
Autotransportes Izcalli S. A. S.C.L. Microbuses, vanes y combis	Valle de la Hda., Atlamica, Campo 1, Fco. Villa, 3 de Mayo, Comercial Mexicana.	Suburbano
Ruta 27 (microbuses)	Derrotero Metro Cuatro Caminos, Autopista Méx.-Qro. Campos 1, 2, 3 Metro Chapultepec	Suburbano
Autotransportes Méx.-Zumpango.	Metro Rosario, Barrientos, Lechería, Autopista Méx.-Qro.	Suburbano
Combis 13 de Junio	Derrotero Lechería, Perinorte, Av. Miguel Hgo, Mirador Sta. Rosa, La Joyita, Ejidal San Isidro, Dr. J. Jiménez Cantú.	Suburbano
Línea Cuautitlán Izcalli S.A. de C. V. (microbuses, vanes y combis).	Derrotero Cuautitlán Méx. INFONAVIT Centro, Cuamatla, Valle de la Hda, Cuautitlán Izcalli, INFONAVIT Nte. Bosques de la Hda, Mega, Claustros y Cofradía.	Suburbano

Fuente: Análisis e investigación de campo realizado por ASURE S. C. 2007

El servicio se presta prácticamente de las 4 a.m. hasta las 12 p.m. en forma general, pero cuenta también con servicio nocturno la Ruta 27.

Se tienen diversos sitios de taxis con bases en general de zonas de trasbordo.

c) Reordenamiento del Sistema de Transporte Público

Con la puesta en marcha por parte del Gobierno Federal del Tren Suburbano "Buenavista- Huehuetoca", que en su etapa inicial llegará a las inmediaciones de Cuautitlán Izcalli, la presente administración municipal, pretende poner en operación el "Sistema de Transporte Masivo Confinado", el cual correrá por la principales vialidades del territorio municipal, en carriles exclusivos confinados.

En su primera etapa se proyecta un recorrido poniente- oriente, para alimentar las estaciones Tultitlán y Cuautitlán (Terminal Temporal), desde la zona poniente del municipio poblado de San Francisco Tepojaco -- Lomas de Cuautitlán,-- por la Avenida "La Manga" o de "Las Torres", Av. Morelos, Av. Ejército Mexicano, lateral de la Autopista México-Querétaro, , Av. James Watt, hasta llegar a las estaciones de referencia a través de vialidades del Municipio de Cuautitlán México, y el retorno oriente-poniente por la misma Av. James Watt,, Av. Huixquilucan, Av. Constitución, y finalmente Av. La Manga o Las Torres.

En una segunda etapa se propone un recorrido similar en dirección pero por la parte norte del Municipio transitando por la Av. Villa del Carbón, Av. La Aurora, , Av. Chalma, Av. Calzada de Guadalupe, y vialidades del Municipio de Cuautitlán México, para alimentar a la Estación Terminal Temporal Cuautitlán y a una futura estación prevista en el propio Municipio de Cuautitlán Izcalli a ubicarse en las inmediaciones del Poblado de Santa Bárbara, como parte de la segunda etapa del Tren Suburbano, el retorno se prevé por las avenidas, Río Huaxapango, Jesús Jiménez Gallardo, Huehuetoca, Venustiano Carranza, y Melchor Ocampo, cerrando un segundo circuito.

Respecto al transporte público de pasajeros actual, se propone su reordenamiento dentro del territorio municipal, dando importancia, primero al Transporte Masivo Confinado, que correrá de poniente a oriente y de poniente a oriente, comunicándose con el Sistema del Tren Suburbano, Buenavista-Huehuetoca ya está en funcionamiento, organizando rutas alimentadoras en dirección norte- sur y sur norte a esta Sistema que funcionará como espina dorsal. Con ello se evitará el tránsito de autobuses, combis y microbuses hacia la Ciudad de México, por la Autopista México-Querétaro, (destinos Metro Tere y Metro Rosario) la cual se descongestionará en gran medida. A partir de esos cambios los recorridos del transporte público sólo serán dentro del Municipio y serán cortos, redundando en bajos niveles de contaminación.

En lo concerniente a las propuestas de nuevas vialidades como la Av. Nopaltepec, Periferico Poniente, Prolongación Huehuetoca que darán acceso a nuevas áreas de desarrollo tanto habitacional, como comercial e industrial hacia la porción nor-poniente del territorio municipal como lo son los poblados de Axotlán, San José Huilango y El Rosario, así como a la zona nor-oriente que correrá a lo largo del Emisor del Poniente; y a las propuestas en la zona del poblado de Santa Bárbara, se tendrán que implementar nuevas rutas que las recorran y también alimenten al "Sistema de Transporte Masivo Confinado".

Por otra parte la actual Administración del Gobierno Estatal dentro de su Planeación Estratégica tiene contemplado la construcción de un Sistema de Trenes Elevados (Suburbanos), uno de los cuales atraviesa el territorio municipal de Cuautitlán Izcalli de Sur a Norte, por el área de San Martín Obispo en colindancia con el Municipio de Atizapán y desplazándose por la Av. 1º de Mayo hasta los Municipios de Tepotzotlán, Teoloyucan, Coyotepec, y Huehuetoca.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

El municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con cuatro subestaciones eléctricas que se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

1. Subestación Lechería; abastece a la zona sur del municipio
2. Subestación Cuautitlán; abastece la zona centro y oriente del la superficie municipal
3. a subestación Victoria; que da cobertura a la región poniente del municipio.
4. Subestación Coyotepec; que abastece a la zona nor - poniente del territorio municipal.

De acuerdo al anuario estadístico Tomo I del 2006 (INEGI), de las 115,738 viviendas particulares ocupadas en la zona urbana del municipio de Cuautitlán Izcalli, 113,011 reciben el servicio de energía eléctrica. Esto equivale al 97.65% del total de las viviendas; el porcentaje restante corresponde a las tomas domiciliarias de los establecimientos comerciales, de las unidades industriales y en un menor porcentaje esta destinado a las unidades agrícolas que cada vez mas tienden a disminuir conforme crece la superficie urbana municipal.

Considerando el alumbrado público y rebombeo de agua potable y aguas negras, con la suma de todas las acometidas, se estima se produce un gasto de 719,508 mega-watts./hora, distribuido de la siguiente manera: 17.98% corresponde al uso residencial, 4.70% al uso comercial y el .74.7% al industrial, el resto que representa el menor porcentajes esta destinado a los usos descritos en el párrafo anterior.

Tabla No. 42 Consumo de energía y número de tomas.

TIPO DE USUARIO	Nº DE TOMAS	(%)	CONSUMO (megawatts/hora)	(%)
Residencial	102391	91.14	129416	17.98
Comercial	8384	7.54	33804	4.70
Industrial	292	0.26	537568	74.71
Rebombeo de Agua Potable y Agua Negra	50	0.4	14378	2.00
Agrícola	2	.0017	6	0.00008
Alumbrado publico	1	.0008	4336	0.60
TOTAL	111120	100	719508	100

Fuente: Anuario Estadístico, Tomo II, INEGI 2006.

Alumbrado público:

El 70% del área urbana cuenta con servicio de alumbrado publico el 22.5% cuenta con servicios parciales y el 7.5% que corresponde a las colonias irregulares, que presentan mayores carencias.

Las colonias que requieren del servicio total o parcial son las siguientes:

1. Ampliación Ejidal San Isidro
2. Ampliación Granjas de Guadalupe
3. Ampliación La Piedad
4. Axotlán
5. Bosques del Lago
6. Campestre del Lago
7. Carretera Cuautitlán Teoloyucan (de Sta. Bárbara a Campo 4)
8. Ejidal San Isidro
9. Ejido de Sta. Rosa de Lima
10. Ejidos del Socorro
11. El Rosario
12. El Sabino
13. Francisco Villa
14. Jorge Jiménez Cantú
15. Loma Bonita
16. Lomas de los Ángeles
17. Lomas del Bosque
18. San Francisco Tepojaco Sección los Pinos
19. San José Buenavista
20. San José Huilango
21. San Martín Tepetlixpan
22. San Mateo Ixtacalco
23. San Pablo de los Gallos
24. San Sebastián Xhala
25. Santa Bárbara
26. Santa María Tianguistengo
27. Valle de las Flores
28. Valle San Lucas.

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.**2.5.1 Ámbito Municipal.**

Los elementos que componen los subsistemas de equipamiento urbano del Municipio de Cuautitlán Izcalli, contempla aquellos que corresponden al genero de Educación, Cultura, Salud, Comercio y Abasto, Comunicaciones y Transportes, Recreación y Deporte, Servicios Urbanos y Religión.

Estos equipamientos están dispuestos en el interior del territorio municipal de tal manera que la población tenga un mejor funcionamiento para el desarrollo de sus actividades económicas y de su vida cotidiana.

Equipamiento de cobertura regional

La concentración del equipamiento en determinadas zonas, considera la población que tiene que desplazarse en distancias más grandes para hacer uso del equipamiento que no existe en su colonia, al ubicarse este en zonas mas alejadas e incluso fuera del territorio municipal, tal es el caso de los equipamientos que tienen cobertura regional, contempla las unidades de educación superior, como Universidades; Tecmilenium, Escuela Normal Cuautitlán Izcalli, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, entre otros, así como en el subsistema salud, contempla unidades de segundo nivel tales como; Hospitales de una especialidad determinada o bien, en el subsistema de servicios urbanos, se considera un basurero municipal entre otros.

Equipamiento de cobertura micro regional

Los elementos que conforman los subsistemas de equipamientos de cobertura micro regional, son instituciones de nivel medio y medio superior, tal es el caso de las bibliotecas, casa de la cultura, auditorios, un teatro, un hospital general, un rastro de bovinos y porcinos, administraciones de correos, oficinas de Teléfonos de México, parques, un centro de ferias y exposiciones, centros deportivos, un Palacio Municipal, delegaciones municipales, un centro tutelar para menores infractores, oficinas del ministerio público, cementerios, centrales de bomberos entre otros. Esto es, que tienen cierto radio de cobertura y que varía de

acuerdo al sistema normativo recomendado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en atención a las comunidades, como son los barrios, colonias, pueblos ubicados dentro del Centro de Población, así como en los poblados rurales.

Equipamiento de cobertura local

Los elementos que componen los subsistemas de equipamientos de cobertura local, son aquellos que su radio de cobertura abarca la colonia o el barrio, tal es el caso de los Kinder o jardín de niños, las escuelas primarias, los parques de barrio, las canchas deportivas, los DIF., los centros de desarrollo comunitarios, iglesias o templos entre otros.

Los núcleos de población que quedan fuera del área de cobertura de los equipamientos necesarios existentes, carecen de las necesidades básicas de este servicio de equipamiento entre otros, considerando que esta tiende a desplazarse distancias más grandes e incluso a otros municipios para poder tener acceso a los equipamientos básicos para su desarrollo.

Cabe hacer mención de aquellos equipamientos que han quedado fuera de operación; tal es el caso de las unidades de educación preescolar por carecer de nacimientos de nuevos individuos dentro de la comunidad y que por disminuir la población infantil, se ha dejado de brindar este servicio, cambiando su uso de educación a habitacional.

Educación

En lo que se refiere al subsistema educativo, corresponde al desarrollo de las habilidades intelectuales, es considerado la base formativa en el proceso de desarrollo y de formación educativa y cultural de la persona, corresponde a nivel básico, medio superior y superior.

Nivel Básico

Los elementos que conforman el equipamiento a nivel básico son: las unidades de educación preescolar, primaria y secundaria. Este tipo de equipamiento generalmente tiene una cobertura local.

En lo que se refiere a la educación preescolar se cuenta con alrededor de 224 unidades con un promedio de 960 aulas de clase brindado servicio matutino generalmente.

Existen 3 unidades de educación especial para atípicos con 26 unidades básicas de servicio.

Se tuvo un registro de 169 escuelas primarias con 1867 aulas didácticas, con una capacidad de atención estudiantil de 56,010 alumnos en un solo turno.

Para combatir el analfabetismo se cuenta con 6 unidades de atención para los adultos, sumando en promedio 19 aulas didácticas en el territorio municipal.

Así mismo se tiene una unidad de capacitación para el trabajo, (CECATI N° 135) con 8 aulas o talleres.

Nivel Medio

A nivel medio se identifican 102 secundarias con un promedio de 942 aulas didácticas.

Educación Medio Superior

Las unidades que componen el equipamiento a nivel medio superior, le corresponden las preparatorias, y colegio de Bachilleres y CCH entre otros, esto es, que estas unidades son las que componen el equipamiento de cobertura micro regional.

En el nivel medio superior, entre preparatorias Cetys, Tecnológicos y CONALEP, se tiene un dato de 48 unidades educativas con 509 aulas didácticas con una capacidad de atención de 15,270 alumnos en promedio por turno.

Educación Superior

En la etapa final de la formación intelectual, educativa y profesional de la persona le corresponde a las instituciones de educación superior, siendo estas las universidades con diferentes carreras de licenciatura. Este tipo de equipamiento generalmente tiene una cobertura regional.

En este rubro se registraron 21 universidades que en suma arrojaron un dato de 743 aulas de clase con una atención de 22,290 alumnos en promedio por turno.

Cultura

En lo que se refiere al subsistema cultural, considera aquellos aspectos que participan en la formación cultural de la población, haciendo referencia a las tradiciones, costumbres, idiosincrasia y preferencias por ciertas actividades que permitan el desarrollo intelectual y del espíritu del individuo, los elementos que componen este tipo de equipamiento son: Biblioteca Pública, Casa de la Cultura, Auditorio Municipal, Centro social Cultural y Teatro, entre otros.

En el territorio de Cuautitlán Izcalli existen 7 bibliotecas públicas con un promedio de 330 sillas en salas de lectura, asimismo se cuenta con 9 Bibliotecas municipales con 279 sillas.

Para la recreación y difusión de la cultura se cuenta con un teatro y 12 auditorios distribuidos al interior del municipio, sumando en su conjunto 3,190 butacas para la atención al público usuario.

En lo que corresponde al fomento a la cultura existen 11 Centros de Desarrollo Social con un promedio de 7,726 m² construidos.

Salud.

En lo que se refiere al sector salud, considera aquellos aspectos que permitan a la población conservar su salud personal a través de los servicios de las siguientes instancias: Unidades medicas de primer nivel, considera las clínicas y unidades medicas que ofrecen atención de primer contacto, es decir de cobertura micro regional.

Para la seguridad social y la asistencia a la salud se cuentan con 14 unidades médicas familiar de 1er contacto, sumando un total de 47 consultorios para brindar atención a la comunidad.

Asimismo se tienen 5 centros de salud con 13 consultorios. También se cuenta con 15 clínicas con aproximadamente 59 consultorios.

Unidades médicas de segundo nivel, y atención especializada brindada por los hospitales generales y de especialidades. Esto es, que estas unidades de primer contacto que brindan atención a la población, tienen un nivel de cobertura regional.

En lo que corresponde a las unidades médicas de segundo contacto se cuenta con 13, Hospitales sumando un promedio de 184 camas para atención de los pacientes.

Asistencia Social.

Para brindar un servicio social asistencial que permita a la población conservar su bienestar social y de salud, para lo cual existen las siguientes instancias en el municipio: Albergues, Centro de Desarrollo Comunitario, Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil, Guarderías, considerando que estos tipos de equipamiento tienen una cobertura local.

Se cuenta con 10 guarderías con un total de 91 cunas.

Para el desarrollo de las actividades, físicas, artísticas y culturales de la población infantil se cuenta con 29 centros de desarrollo infantil sumando en su conjunto 140 aulas.

Para el apoyo al desarrollo de la comunidad se cuenta con 12 centros de desarrollo comunitario que en su conjunto arrojan un dato de 44 aulas o talleres.

Existen 4 albergues para la atención infantil con 184 camas.

Se cuenta con 5 Centros de rehabilitación, teniendo un total de 5,061m² de superficie de construcción y 1 Velatorio para asistir a las actividades post-mortem, estos cuentan con un nivel de cobertura micro regional

Para la atención a la población de la tercera edad, se cuenta con 2 asilos de ancianos con 160 camas.

Comercio y Abasto

En lo que se refiere a los elementos que componen el subsistema comercio y abasto, se cuenta con mercados públicos, tiendas, centros comerciales, lecherías liconsa, mercado sobre ruedas y para el abasto de los productos de consumo básico para la población se tiene un rastro de ganado bovino y porcino.

En lo que se refiere al abasto, se tienen registrados 88 tianguis distribuidos en las diferentes colonias del territorio municipal y sus actividades se realizan en determinados días de la semana, obteniendo en su conjunto un dato de 7,485 puestos.

Asimismo se tienen 17 mercados públicos fijos sumando en su conjunto un total de 1,050 puestos.

Existen 44 módulos de Lecherías Liconsa distribuidos en el interior del territorio municipal.

Comunicaciones y Transportes.

En el ámbito de las comunicaciones; se tiene una serie de elementos que permiten a la población obtener información a través de estaciones de radio, TV, etc, además se cuenta con servicio de correos, telégrafos, teléfono entre otros aspectos.

Esto es que se cuenta con 2 agencias de correos y 4 ventanillas para la atención al público usuario. Se tienen 5 oficinas telefónicas con 20 ventanillas para la atención al público.

También se tiene en funcionamiento una oficina de telégrafos con 2 ventanillas para la atención al público.

Se registraron 7 sitios de encierro de trailers, con una superficie aproximada de 34,671.4 m² de superficie de terreno.

Recreación y Deporte.

El subsistema recreativo y deportivo; esta conformado por elementos correspondientes a jardines vecinales, plazas cívicas y juegos infantiles dentro de las actividades de recreación y de esparcimiento para el primer caso y en lo que se refiere al deporte, se tiene canchas deportivas, módulos deportivos, centros deportivos, donde la población puede desarrollar sus actividades físicas y de fomento al cultivo del espíritu y de higiene mental

Para el ejercicio de las actividades de esparcimiento y de recreación, se registraron 296 áreas de Juegos infantiles sumando en su conjunto un superficie de 1,086,034.118 m² de juegos., además se obtuvo un dato de 135 jardines vecinales obteniendo una cantidad total de 546,223.518 m² de superficie de jardín.

Existen 7 plazas cívicas teniendo en su conjunto 23,072 m² de superficie de plaza.

Se tienen registrados 4 parques urbanos con una superficie de 22,137.649, m² de área de parque, también se contemplan 21 parques de barrio con 97,969.15 m² de superficie de parque.

Existen actualmente 38 cines ubicados principalmente en plazas comerciales en las inmediaciones de corredor-centro urbano, para atención al público.

En lo que respecta al deporte y para el desarrollo de las actividades físico mental, se tiene 169 módulos deportivos con un total de 1, 009,516.78 m² superficies de cancha. Asimismo se cuenta con 4 unidades deportivas con un área total de 45,600.28 m² de superficies de cancha. También se tienen 7 centros deportivos con un área de 51,268.36 m² de cancha.

Servicios urbanos

Los elementos que conforman este subsistema, contempla las actividades de la administración urbana municipal, que se realizan en la Presidencia Municipal, Delegaciones Municipales, Ministerios Públicos, registro civil entre otros. Además se tienen los servicios que administran las oficinas municipales tal es el caso de los panteones, las gasolineras, la estación de bomberos, y el cuerpo de rescate. Este tipo de servicios corresponde al rubro de protección civil, también administrado por el municipio.

Para la administración pública se cuenta con un Palacio de Gobierno Municipal con 538 m² de superficie de construcción, también se tiene un registro de 2 oficinas de gobierno con 449 m² construidos, 4 receptorías de rentas con 636.46 m² construidos. También se tienen registradas 4 oficinas del registro civil con 599.67 m² de superficie construida.

Para brindar seguridad al ciudadano se tienen registrados 16 módulos de un Palacio de Justicia, una subdirección de Policía Estatal una oficina de Tránsito y Seguridad Pública y una agencia de ministerio público que en suma arrojan una cantidad de 2,122.64, m² de superficie construida, también se cuenta con dos comandancias de policía con 1,453.34 m² de superficie construida.

Se tienen registrados 13 cementerios con un total de 11,308 fosas. Cabe hacer mención que el cementerio que se encuentra ubicado en la colonia la Joyita, se encuentra al 95% del área ocupada, es el único que administra el municipio, los restantes son administrados por el delegado municipal de cada pueblo, tal es el caso de Panteón Atlámica localizado en sección Parques, este panteón tiene ocupado el 96% del predio en promedio, el que se ubica en San Sebastián Xhala, Ejido de Sta. Bárbara Oriente, tiene ocupada el 85% de su superficie, el de Sta. M^a Tianguistengo, tiene ocupado el 35% de su superficie. El Rosario Sur, tiene

ocupada el 30% del área, el que se encuentra en la Col Sta. María de Guadalupe la Quebrada, tiene ocupada el 25% de su superficie aproximadamente. San Pablo de los Gailos, tiene ocupada el 45% de su área aproximadamente. San Lorenzo Río Tenco, tiene ocupada el 80% de su superficie. Santiago Tepalcapa, Barrio el Panteón en Santiago Tepojaco, se encuentra con cupo completo, así como el que se ubica en la Col. Luis Echeverría. Así mismo se identifica un panteón que se encuentra ubicado en el Ejido de Tepojaco que está en proceso de construcción y que no ha sido inaugurado todavía.

Para brindar seguridad a la población y establecer acciones de prevención de eventos de contingencia en casos de eventos de incendio inundación u otros, se cuenta con una central y 3 estaciones de bomberos, sumando en su conjunto 3 cajones para carro auto bomba.

Para el suministro y despacho de combustible se cuenta con 31 gasolineras con 428 pistolas despachadoras.

En lo que se refiere a la disposición de los residuos sólidos actualmente se cuenta con un área de 141,578.16 m² de terreno ubicado en San José Huilango.

Religión.

Los elementos que componen el subsistema de religión, contempla el fomento a las actividades religiosas y del cultivo del espíritu, se cuenta con varias iglesias y templos que dan servicio a la comunidad de Cuautitlán Izcalli.

En lo que se refiere a este levantamiento se registraron 109 unidades que en su conjunto suman 829.5 bancas para la atención a los feligreses.

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS.

Los servicios públicos con los que cuenta el municipio son: La Seguridad Pública y administración de Justicia, la recolección de los residuos sólidos, Central de Bomberos, los cementerios y gasolineras.

2.6.1. Seguridad Pública y Administración de Justicia.

La seguridad ciudadana deviene entonces una condición necesaria- aunque no suficiente- de la seguridad humana que, finalmente entendiendo que la seguridad humana es la última garantía para el desarrollo humano, las instituciones destinadas a este fin, con políticas de seguridad ciudadana, contempla acciones de prevención, controlar el fenómeno del delito y la criminalidad urbana, buscan responder a las acciones que generen inseguridad en los ciudadanos, provenientes de la violencia y en particular la cotidiana, es decir, la que se genera en el interior de la familia, el barrio, la colonia, contempla también la situación que padecen los ciudadanos como resultado de situaciones de riesgo o de la actividad de organizaciones criminales asociadas a delitos de mayor entidad y que puedan ser prevenidos o atendidos con políticas locales.

El Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli trabaja en coordinación con el PNUD (El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) como una estrategia para reducir los índices delictivos.

En materia de seguridad ciudadana, el Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, decidió formular y adoptar una "Política Integral de Convivencia y Seguridad Ciudadana," así mismo se realizó un documento que promueve un Izcalli seguro para todos.

El proyecto "Política Integral de Convivencia y Seguridad Ciudadana Diagnóstico y Estrategia de Política Integral de Convivencia y Seguridad Ciudadana de Cuautitlán Izcalli", ha sido elaborado por el Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli y el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) a través de su representación en México y el Proyecto Regional de Gobernabilidad Local en América Latina.

La "POLITICA INTEGRAL DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA", dirigida a atender, reducir y prevenir los factores que están afectando en mayor medida tanto la situación como la percepción ciudadana de seguridad y convivencia.

a.- Principales problemas

Los principales problemas de la ciudad en materia de seguridad y convivencia ciudadana son:

- i.- Desconfianza en las autoridades policiales y su debilidad institucional (insuficiencia policial e institucional).
- ii.- Existencia de pandillas y grupos delincuenciales organizados (factores de riesgo y violencia intergeneracional).
- iii.- Existencia de lugares con alta percepción de inseguridad (contextos socio urbanos inseguros)
- vi.- Debilidad de la Cultura ciudadana, incumplimiento de normas de convivencia, relaciones familiares e interpersonales deterioradas y desconfianza en los demás (déficit de capital social).

Para el fortalecimiento del sistema de seguridad pública se han implementado las siguientes acciones:

- La aplicación de exámenes antidoping a los elementos.
- La elaboración de perfiles, buscando que el personal a cargo cuente con los conocimientos, experiencia y aptitudes para la ocupación de diferentes cargos, prestando servicio con eficiencia y eficacia.
- Actualización y capacitación de personal de policía, considera enviarlos a cursos de capacitación en algunos casos al D. F., la Academia de Policía que ahora funciona como un órgano independiente descentralizado, en la Universidad pública de Cuautitlán Izcalli, se encarga de cursos de formación básica para los policías.
- Se realizó un diplomado en formulación y ejecución de policías locales de seguridad ciudadana que se impartió a policías y funcionarios relacionados con el tema, en alianza con el PNUD⁵ en agosto del 2007.
- La creación de Unidades de Reacción Inmediata URI (este grupo actúa en caso de secuestros, delitos, crimen organizado): con los nuevos elementos se ha conformado grupos de reacción rápida y respuesta inmediata, los cuales cuentan con equipos de defensa, comunicación y movilidad adecuada para prestar este servicio. Son elementos policíacos de alto desempeño.
- La puesta en marcha del CERCA: se trata de un moderno sistema de atención telefónica con video cámaras ubicadas en las entradas y salidas de la ciudad y seguimiento por el sistema GPS.

Estas acciones deben seguir en práctica además de programas, proyectos y estrategias específicas para mejorar la eficiencia, eficacia y por consiguiente, la percepción ciudadana y confianza en la policía en Cuautitlán Izcalli.

2.6.2.- Recolección y Disposición de Desechos Sólidos.

En el Municipio de Cuautitlán Izcalli en materia de recolección y disposición de desechos sólidos existen las siguientes problemáticas:

- a.- La problemática de recolección de los residuos sólidos.
- b.- La problemática de limpieza en vía pública.
- c.- La problemática de clasificación de los residuos sólidos

Se encuentra en elaboración el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) para el Municipio de Cuautitlán Izcalli.

De acuerdo al Estudio de Generación y Caracterización de los Residuos Sólidos del Municipio de Cuautitlán Izcalli Edo de México. Existen actualmente tres fuentes generadoras de residuos sólidos:

- a.- Domiciliaria, que se caracterizan por tener mayor proporción de residuos de jardinería.
- b.- Comercial, está integrada por subproductos de residuos alimenticios, y de cartón.
- c.- Servicios, destaca por contener mayor proporción en papel, metales, plástico y vidrio, esto es, que este tipo de residuos tienen mayor potencial para su reciclamiento.

Existe una extensión proyectada para una PMRGIRSU que corresponde al predio de 40 ha, área para administración y servicios de categoría regional que comprende un Relleno Sanitario.

Recolección de los residuos sólidos:

- a.- Para la recolección de la basura se cuenta con 45 vehículos dotados de carrocería de cargas trasera de dos ejes, con capacidad de 15 m³.

Se cuenta con cuatro equipos compactadores de carga lateral de 15 y 20 m³, así mismo se tienen siete camiones de volteo de 7 m³ cada uno, también se cuenta con siete unidades de recolección separada de 15 m³.⁶

- b.- El barrido manual para la limpieza en la vía pública se realizan generalmente utilizando carritos (con tambos de 200 lts.), escobas, recogedores, cepillos. Además se cuenta con 116 elementos que se distribuyen de la siguiente manera:

- 6 cuadrillas (46 barrenderos móviles)

⁵Fuente Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (Diagnóstico y Política Integral de Convivencia Ciudadana de Cuautitlán Izcalli) Cuautitlán Izcalli 2006-2009. Publicado en Enero del 2008

⁶Fuente Plan de Desarrollo Municipal 2006-2009

- 9 grupos de boteros (67 barrenderos de ruta fija)
- 3 camionetas de 31/2 ton de redilas para traslado de cuadrillas.

c.- El barrido mecánico; para el que se utilizan 4 barredoras mecánicas de tres ruedas y dos de cuatro, un camión de volteo de 7 m³ para la recolección de un promedio de 0.5 ton de basura por barredora y una pipa de 10,000 lts., de agua para la alimentación de las mismas.

Tratamiento.

En el municipio se emplea un sistema de tratamiento biológico denominado composta, que es un producto el cual se obtiene mediante la descomposición de la materia orgánica por microondas en un ambiente de condiciones controladas, facilitando un incremento en la temperatura (comúnmente entre los 55 y 60° C) para destruir los organismos patógenos. Los niveles de oxigenación y humedad también son controlados para reducir el potencial de producción de malos olores. El Municipio cuenta con la Planta de Composta Tlalcalli.

En esta planta se recibe un promedio mensual de 208 ton/mes de residuos sólidos orgánicos.

Disposición final de los residuos sólidos

El volumen de basura generado por hab./ día arroja un dato de 0.721 kg. promedio al día, de acuerdo a las estimaciones, se generan 652.5 ton/día de basura. Se estima que en el periodo agosto del 2006 a agosto del 2007 se confinaron alrededor de 168,485.6 toneladas de residuos sólidos.

En el municipio actualmente se cuenta con un sitio de disposición final de residuos sólidos municipales en el lugar conocido como Lomas de las Tinajas (Av. de las Minas s/n), ejido de San José Huilango, Cuautitlán Izcalli en el Edo de México. Este cuenta con una superficie de 141,578.16 m² con una capacidad volumétrica de 355,842.53 m³ aproximadamente, con una vida útil de alrededor de un año y dos meses. Es decir que tendrá una vigencia hasta marzo del 2008 aproximadamente.

2.6.3 Protección Civil y Bomberos.

El Sistema de Protección Civil Municipal esta conformado por la Dirección de Protección Civil y Bomberos del Ayuntamiento de Cuautitlan izcalli, en el Estado de México.

Actualmente las acciones desarrolladas por esta dependencia, están orientadas a la prevención y auxilio a la población municipal de los fenómenos perturbadores a través de la difusión de programas y capacitación de diferentes sectores de la sociedad que participa y se prepara con simulacros, en acciones preventivas y operativas en casos de eventos de contingencia.

1. De acuerdo a los lineamientos del Libro Sexto del Código Administrativo del Gobierno del Estado en su artículo 6.22 se establece que las empresas deberán de realizar mínimo un simulacro por año, mismo que deberá dar de conocimiento a las autoridades de la Unidad Municipal de Protección Civil.
2. En caso de algún evento de contingencia donde se afecte a la población civil (fuga o derrame de materiales peligrosos u otro tipo de evento) se cuenta con el apoyo de otros niveles de gobierno y organizaciones de la sociedad civil; considerando la evaluación del nivel de la emergencia se solicita el apoyo a los grupos de ayuda mutua P.A.M.I. (Plan de Ayuda Mutua a Industriales) o a las estaciones de bomberos circunvecinas que cuenten con los equipos para la atención a estas emergencias, se contempla también el plan DN-III-E que podrá ser ejecutado por el Ejercito Mexicano.

Dentro del municipio se tienen instalaciones para que en caso de un evento de contingencia, se requiera evacuar a la población afectada, se cuenta con un catálogo de inmuebles que tendrán la función de refugios temporales para albergar a dicha población.

3. Las empresas cuentan con un sistema de seguridad industrial que responden a cada necesidad particular dependiendo del giro y el tipo de materiales combustibles entre otros que se utilizan en los procesos de trabajo de cada unidad productiva, que va desde la formación y capacitación de brigadas internas de protección civil, para el manejo de equipos contra incendio red seca (extintores en sus diferentes modalidades y red húmeda, hidrantes), detectores de humo, señalamientos y botiquín de primeros auxilios.
4. Todo tipo de contingencias podrán ser atendidas por la Unidad Municipal de Protección Civil, evaluando el lugar de la emergencia, se determinara la intervención de los diferentes niveles de gobierno, la Unidad Estatal de Protección Civil o el Ejercito Mexicano con su plan DN III "E".
5. Esta Unidad Municipal de Protección Civil tiene establecido un programa de prevención donde se implementan una serie de acciones a la ciudadanía, entre los que se encuentran; los cursos de

brigadistas vecinales, además de que se trabaja de manera conjunta con los diferentes planteles educativos capacitando a los profesores, alumnos y padres de familia.

Existen tres unidades de bomberos; la central se encuentra ubicada en Parque Industrial Cuamatla, y las otras dos subestaciones se localizan en las colonias Bosques del Lago I y Cofradía.

Para la operación y funcionamiento de las diferentes acciones ejecutadas por estas unidades, se cuenta con recursos materiales y humanos, los cuales se describen en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla No. 43 Recursos Municipales de Protección Civil y Bomberos de Cuautitlan Izcalli

SUBESTA-CIÓN	UBICACIÓN	RECURSOS MATERIA-LES	Nº	RECURSOS HUMANOS	Nº	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	Nº
Protección Civil y Bomberos	UNIDAD Luís Pasteur esq. con Av. Transformación, Parque Industrial Cuamatla (Central)	Ambulancia	1	1.- Director	1	Radio portátil	6
		Camillas rígidas	2	2.- Asesor Jurídico	1	Radio base	2
		Carros camillas	2	3.- Comisionados de seguridad ciudadana	2	Radio operadores	1
		Carros cisterna	1	4.- Titular de la unidad técnica	1		
		Mini bomba	1	5.- Coordinador administrativo	1		
		Unidades ligeras	6	6.- Auxiliar administrativo	4		
		Equipos de protección	10	7.- Bombeo administrativo	1		
		Radios base	2	8.- Encargado del parque. Vehicular	1		
		Radio portátiles	6	9.- Secretaria	1		
		Radio operadores	1	10.- Comisionado al CAE	1		
		Lancha c/motor fuera de borda	1	11.- Encargado del atlas de riesgo	1		
				12.- Inspectores	2		
				13.- Capacitadores	2		
				16.- Jefe de departamento	1		
				18.- Paramédicos	11		
				19.- Comisionados del COEM	3		
		Comandante	1				
		Teniente-paramédico	2				
		Bomberos	8				
Protección Civil y Bomberos	UNIDAD Bosques del Lago I	Ambulancia	1	Comandante	1	Radio portátil	2
		Camillas rígidas	2	Teniente-paramédico	2	Radio base	1
		Carros camilla	2	Bomberos	8	Radio operadores	1
		Carros cisterna	1				
		Mini bomba	1				
		Unidades ligeras	1				
		Equipos de protección	10				
		Radios base	1				
		Radio portátiles	2				
Protección Civil y Bomberos	UNIDAD Av. Huehueteca Col Cofradía	Ambulancia	1	Comandante	1	Radio portátil	2
		Camillas rígidas	2	Teniente-paramédico	2	Radio base	1
		Carros camilla	2	Bomberos	8	Radio operadores	1
		Carros cisterna	1				
		Mini bomba	1				
		Unidades ligeras	1				
		Equipos de protección	10				
		Radios base	1				
		Radio portátiles	2				
Radio operadores	1						
		Total			67		

Fuente: Subdirección de Protección Civil y H. Cuerpo de Bomberos 2007.

2.6.4 Comunicaciones.

El Municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con 2 Administraciones Postales, una Agencia, una oficina de Red Telegráfica con servicios integrados y de cobertura internacional. Se estima que la red telefónica presenta una cobertura de 4 por cada 10 viviendas, en proporción, por la cual el municipio se encuentra por encima de la medida estatal; sin embargo los pueblos de la periferia carecen en gran medida de estos servicios.

2.7 IMAGEN URBANA.

El Municipio de Cuautitlán Izcalli se caracteriza por tener una imagen mixta en donde se aprecian zonas tradicionales y modernas.

a) Estructura urbana.

La planeación de esta ciudad se realizó hace tres décadas, como resultado de un concepto urbanístico moderno con zonas adecuadas para los servicios, y el funcionamiento básico de un asentamiento ordenado, partiendo de un eje de servicios dispuesto en forma lineal en el sentido norte – sur, que constituye el centro urbano donde se desarrolla la mayor parte del comercio y los servicios del municipio, se distribuyen los diversos sectores planificados para la ciudad de Cuautitlán Izcalli formados por la vivienda y el equipamiento urbano articulados por una red vial primaria y secundaria suficiente y ordenada presentando severos rezagos en la eficiencia y conservación de caminos vecinales que conectan con los pueblos y zonas suburbanas del municipio; donde a su vez existe un atraso importante en la dotación de servicios y deterioro de su imagen urbana.

Por otro lado, los poblados originales, siguen un patrón típico de crecimiento paulatino a lo largo de una vialidad o carretera que atraviesa al poblado y con ramificaciones secundarias, que serpentean conforme a los límites de propiedad o la topografía existente.

En las áreas de crecimiento de los poblados, el arribo del concreto armado, ha transformado la imagen rústica que predomina en sus zonas céntricas, creando una calidad visual diferente a la original.

b) Accesos.

En los accesos principales y secundarios de la ciudad se puede observar:

- Carencia de elementos de carácter urbano, que expresen un sentido distintivo de entradas o bienvenidas en zonas de ingreso al territorio municipal.
- Carencia de "Marcas Urbanas", o elementos de gran presencia que sirven como "Remates Visuales" a las avenidas de accesos y que faciliten la orientación de automovilistas, transportistas y población en general que circulan en el lugar.
- Falta de mobiliario urbano que de apoyo a las actividades propias del peatón, tales como: cestos de basura, mapas urbanos en mamparas, bancas, arriates, señalización en general, etc.
- Ausencia de señalización vertical y horizontal, preventiva y restrictiva en cruces de vialidades primarias que faciliten el cruce peatonal en avenidas, de tal manera que se eviten al máximo los posibles accidentes.

c) Vialidades primarias.

En algunas avenidas, como la 1° de Mayo, Dr. Jorge Jiménez Cantú, Constitución y José María Morelos y Pavón las fachadas principales de las viviendas no están orientadas hacia estas, con la finalidad de que no se den accesos ni salidas vehiculares o peatonales, que interrumpan la libre circulación por la vialidad primaria, así mismo estos cuentan con una restricción a la construcción, para propiciar una franja verde a lo largo de las avenidas que realce la calidad de su imagen urbana. Sin embargo el descuido de estas franjas, en muchos casos invadidas por los propios asentamientos vecinos, el deterioro de muros "ciegos" y patios de servicios de las viviendas, así como la ubicación de algunos elementos como: tinacos y antenas, que se observan desde algunos puntos demeritan significativamente el propósito del diseño urbano propio de ofrecer una vista agradable y relajada por la presencia de los espacios verdes y la amplitud de las calles.

La modesta volumetría que predomina en las viviendas unifamiliares localizadas en estas avenidas, así como su inconsistencia de ritmo en alturas y la relación de vano-macizo podrían disimularse con las zonas verdes existentes en los costados de las avenidas que sin embargo son escasas por su deterioro y falta de mantenimiento y en algunos casos, inexistentes por que han sido invadidas y despojadas como patrimonio municipal por los propietarios de las viviendas colindantes.

La gran mayoría de estas vialidades se encuentran deterioradas, pues en ellas se observan baches, además de carecer de la debida señalización como topes, pasos peatonales, etc.

d) Centro de servicios regionales.

El Palacio Municipal se encuentra ubicado en el sitio idóneo donde puede ser identificado desde varios puntos de la ciudad, con un estilo contemporáneo congruente con el concepto de la ciudad. Se considera una "Marca Urbana" que representa un punto de referencia para los vecinos; no obstante, este lugar esta totalmente saturado y requiere ser ampliado y modernizado en sus servicios básicos como elevadores y escaleras; áreas de espera al público, comunicaciones etc. frente al palacio existe el teatro o salón de servicios múltiples creados para ese fin.

En las zonas comerciales construidas en el corredor urbano se detectó la siguiente problemática:

- Proliferación inadecuada de anuncios comerciales en diversos estilos, dimensiones, alturas, colores, materiales, para los cuales no existe una normatividad que los regule en cuanto a su localización, tamaño, material, vida útil, ensamble y desensamble, responsivas, fianzas y seguros, etc; por lo que se sugiere frenar su proliferación y normar su instalación actual y futura etc. Asimismo, la existencia de playas asfálticas de estacionamientos ubicadas hacia el frente de los comercios y con la vista principal hacia las avenidas por las que se accede a estos sitios donde deberían implementarse programas de forestación que mejoren el nivel de confort de los usuarios y el árido aspecto del asfalto.
- Escasez de elementos que faciliten y mejoren las condiciones del tránsito peatonal tales como: mobiliario urbano, señalización, andadores, cruces peatonales, paraderos de autobuses taxis y colectivos.
- Localización de elementos que empobrecen la imagen urbana del lugar entre los que destacan los tinacos y las antenas.
- Escasa arborización falta de ambientación natural y espacios sombreados, necesarios para mejorar la imagen urbana de estos ejes primarios.

e) Centros de barrio.

La mayoría de las colonias y fraccionamientos del municipio carecen de centros de barrio o tienen insuficiencia de comercio y servicios de barrio, por lo que ha proliferado el comercio mezclado con la vivienda, alterando los usos del suelo autorizados para los fraccionamientos. Uno de los pocos fraccionamientos que cuenta con un centro de barrio es la colonia Atlanta, la cual se distingue por sus comercios, mobiliario urbano, pavimento de piedra "bola", Iglesia, etc, que lo convierten en un lugar de convivencia social adonde acude frecuentemente la población.

f) Áreas verdes.

En el municipio existen tres parques protegidos que no se utilizan, y son: el Parque Estatal Pichardo Pagaza que ha sido objeto de invasiones organizadas con vivienda precaria; El Parque Municipal de la Quebrada y El Parque Metropolitano de Hacienda del Parque (este último todavía es sólo un proyecto), los cuales no tienen a la fecha ningún uso ni acciones de forestación para irlos conformando. Así mismo existen diferentes áreas verdes y espacios que carecen de la infraestructura necesaria para su utilización como la ribera de los Ríos Hondo y Cuautitlán, Lago de Guadalupe, Laguna La Piedad, Presa Angulo. En forma intensiva, se utilizan los parques Espejo de los Lirios, el Central y el de las Esculturas. Los márgenes de los Ríos Cuautitlán y Río Hondo así como las de la avenida Huixquilucan, son áreas de gran atractivo visual, ya que cuentan con bosques de galería en hilera que no están siendo aprovechados para el uso recreativo.

g) Poblados.

Los poblados de Axotlán, La Aurora, Santa Bárbara, San Lorenzo Ríotenco, San Mateo Ixtacalco, San Sebastián Xhala, San Juan Atlámica, San José Huilango, El Rosario, Santa María Tianguistengo, Santiago Tepalcapa, San Martín Tepetlixpan, y San Francisco Tepojaco, constituyen un elemento importante en la identificación de la imagen de Cuautitlán Izcalli, por ser la semilla original del lugar y representar en forma auténtica la expresión espacial de sus edificaciones, cultura, usos y costumbres.

La presión del crecimiento irregular poblacional y la falta de normas que regulen las características de las construcciones han afectado en cierta medida la imagen de los poblados. Los nuevos asentamientos se presentan en las periferias de las zonas típicas sin respetar el aspecto original del lugar lo cual debe ser revertido y reorientado a sus valores originales con la que podría fomentarse la actividad del turismo cultural y el ecoturismo.

- Huilango: Es una zona típica, que aún conserva densidad de construcción baja, calles empedradas o en terracería, carencia de acabados en los muros y áreas agrícolas circundando el poblado.
- El Rosario: La mayoría de las construcciones existentes en este lugar son de un nivel con muros de tabique, techo de concreto y sus fachadas están aplanadas pintadas en colores "vivos". Hay un paradero de autobuses públicos, que además de provocar molestias por el ruido, tiene un aspecto visual poco agradable.
- La localización y topografía de Huilango y El Rosario, les permiten tener remates visuales panorámicos.
- Tianguistengo: en este poblado se encuentran algunas construcciones típicas con muros de adobe; juntados con motero, y otros de piedra braza.
- San Juan Atlámica: ubicado a un costado de la autopista, entre las colonias Jardines de la Hacienda Norte y Sur, es una zona con canales y árboles de tamaño medio y grande, lo que hace de especial interés la imagen del poblado.

La densidad de construcción es muy baja, presentándose dentro de este poblado una gran cantidad de áreas libres. El porcentaje de calles pavimentadas, en algunos casos de adocreto, es mayor al de otros

poblados típicos del municipio. En una de los afluentes del Río Cuautitlán que pasa por este lugar, se han desarrollado zonas peatonales, con posibilidades de un mejor aprovechamiento.

- San Francisco Tepojaco: Se localiza sobre una pequeña colina, unos 800 m. al norte de la Presa Guadalupe. Aquí existen los restos de un acueducto, y se cuenta con un espacio "contenido" en que se localizan elementos de servicios comerciales, administrativos y deportivos, así como la Iglesia del lugar, con un valor estético y monumental.

Existe un paradero de autobuses de servicio público a la entrada del poblado, que proporciona un aspecto poco agradable de la zona.

Las construcciones existentes en este lugar cuentan con un buen nivel de conservación, con aplanados de cemento y acabados en colores brillantes. En otras zonas, existen construcciones con muros sin aplanados pero en materiales "aparentes" de gran atractivo, como son: la piedra y el adobe. También se detectaron una gran cantidad de construcciones provisionales con techumbres de lámina, asbesto, muros sin aplanar o de lámina, ubicadas hacia el oriente de éste pueblo que corresponden a colonias irregulares.

En los poblados restantes la alteración en la arquitectura ha modificado el aspecto original del lugar, esto afecta la imagen de los lugares donde se cuenta con elementos arquitectónicos de valor histórico cultural.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Problemas detectados	Impactos ambientales	Áreas afectadas	Marco legal aplicable	Acciones de gobierno	Nivel de responsabilidad	Responsables	Observaciones	Estado
MEDIO AMBIENTE								
Contaminación de los cuerpos de agua por la descarga de aguas residuales sin previo tratamiento. - Presa Lago de Guadalupe - Presa El Angulo Espejo de los Lirios. - Río Cuautitlán y embalse La Piedad	Eutroficación de los cuerpos de agua	CONAGUA CAEM OPERAGUA Medio ambiente	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Plan Municipal de Desarrollo Urbano	Regular las descargas de aguas residuales, manteniendo con las autoridades estatales un monitoreo permanente de la calidad del agua. Recuperación de la presa El Angulo y la laguna La Piedad. Limpieza de residuos sólidos de los cuerpos de agua existentes en el municipio.	Municipio	X	3 Niveles de Gobierno.	X
Contaminación del aire principalmente por fuentes fijas y móviles en las zonas industriales y autopista México - Querétaro.	Afectación a la salud de la población que habita cerca de estas áreas.	Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.	Regularización de los sectores industriales, comercial y de servicios, conforme a la legislación ambiental vigente. Verificación de fuentes móviles.	Municipio	X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Contaminación del aire por tiempos excesivos de cruce vehicular en 16 intersecciones conflictivas	Afectación a la salud de la población que habita cerca de estas intersecciones	Dirección General de Vialidad del Estado de México, Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Ley General del Equilibrio Ecológico, Programa Estatal de Comunicaciones y Transporte	Mejoramiento y adecuación del trazo geométrico de las intersecciones conflictivas	Municipio	X	3 Niveles de Gobierno.	X
Pérdida del área de bosque ubicado en los lomeríos de la Presa Lago de Guadalupe.	Erosión del suelo, pérdida de la vegetación natural.	Medio Ambiente	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.	Implementar políticas de conservación y restauración de las zonas afectadas	Municipio		Gobierno del Estado y Municipio.	X
Invasión con vivienda precaria, alteración del uso del suelo, deterioro de la imagen urbana en el Parque Municipal Ignacio Pichardo Pagaza.	Despajo del patrimonio municipal; alentar las invasiones de tierra premeditada.	Desarrollo urbano del Estado y Desarrollo Urbano Municipal Secretarías de Gobierno y Municipal Población Civil.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Coordinación con autoridades de los tres niveles de Gobierno para promover la demanda por los causales que procedan en contra de los invasores y llevará a cabo acciones de forestación en el espacio que no ha sido afectado.	Municipio	X	Procuraduría Agraria, registro agrario, nacional, secretarías de Gobierno y del Ayuntamiento. Desarrollo urbano del Estado y del Municipio fuerza pública del Estado y el Municipio.	X
RIESGOS URBANOS								
Dentro del municipio cruzan tres fallas normales geológicas ubicadas en los cerros La Quebrada y Barrantos, así como, dos fracturas localizadas al sureste; que cruzan por los fraccionamientos Bosques del Lago y Campestre del Lago	Riesgo de hundimientos en las construcciones.	Protección civil, Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Realizar un estudio para determinar las acciones y obras para evitar daño a personas y construcciones, considerar las fallas y fracturas en ejecución de desarrollos habitacionales previstos.	Municipio	X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Colonia ubicada bajo la cortina de la presa El Angulo (Ejido San Isidro).	Riesgo de inundación.	Protección civil, Comisión de prevención y control del crecimiento urbano	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Reubicación de la colonia a un lugar seguro para los habitantes.	Municipio	X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Barranca ubicada en el límite de las colonias Mirador de Sta. Rosa y 3 de Mayo	Riesgo en la integridad física de los habitantes	Protección Civil	SINAPROC.	Elaborar programa de protección civil	Municipio	X	Municipio	X
Inundaciones en las siguiente colonias: - Av. Jiménez Cantú (CONALEP, Centro Urbano INFONAVIT, Cuautitlán Izcalli Norte) - Fraccionamiento San Antonio - Ejidal San Isidro (Ampliación Ejidal San Isidro, Infonavit Sur Unidad Habitacional Niños Héroes) - Ejidal San Isidro - Cumbria - Mirador Santa Rosa (Av. Miguel Hidalgo, Rosa de Oro, Rosa Roja, Rosa Blanca) - Mirador Santa Rosa (Rosa de Te, Rosa Oro y Rosa Botá) - Valle de las Flores - Francisco Villa	Riesgo de pérdida de vidas humanas y daño a construcciones.	CAEM OPERAGUA.	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, Plan Municipal de Desarrollo Urbano	Realización de un programa de desazolve de la red, construcción de colectores y mantenimiento de los carcamos existentes.	Municipio	X	Gobierno del Estado y Municipio.	X

Invasión en derechos de vía de líneas de transmisión de C.F.E., canal Emisor del Poniente y vialidades previstas.	Riesgo de pérdidas humanas y construcciones, resago y/o cancelación de proyectos viales.	Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Coordinación con autoridades de los tres niveles de Gobierno, acciones para el desalojo y reubicación de derechos de vía.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X		
Existencia de minas a cielo abierto.	Inestabilidad de suelo.	Desarrollo Urbano.	SINAPROC.	Realizar estudios que permitan incorporar estas zonas para usos urbanos planificados. Desarrollar un programa de restauración de bancos de materiales no reservados a la federación. Establecer un programa de recuperación ecológica, usando la forestación y la rehabilitación total del terreno. Normatividad, con las autoridades federales.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X		
Zona de deslaves	Inestabilidad del suelo. Daño a construcciones y personas.	Desarrollo Urbano CNA.	Ley de Aguas Nacionales. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente	Instrumentar mecanismos que permitan controlar los deslaves.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X		
USO DEL SUELO Y VIVIENDA										
En el municipio existe invasión del suelo por 52 asentamientos irregulares de los cuales 3 son de origen privado, 14 propiedad pública y los 35 restantes de origen social.	Causará problemas en lo referente a dotación de servicios y regularización del suelo.	Dirección de desarrollo urbano y obras públicas.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Intervención del comité de prevención y control del crecimiento urbano para delimitar los asentamientos y censar las construcciones en los terrenos ejidales por la CORETT; y promover con la CRESEM la regularización de tenencia de la tierra en 3 colonias de origen privado las cuales son, Ampliación Santa María Tianguistengo, Ampliación El Rosario y Col. Buenavista.	3,779		Gobierno del Estado y Municipio.	X		
Espacios urbanos significativos subutilizados por contar con infraestructura y acceso vial	Crecimiento de la especulación del suelo urbano por la plusvalización generada por los servicios urbanos existentes.	Dirección de desarrollo urbano. Catastro municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover a corto plazo la o los estudios y proyectos para el aprovechamiento de los terrenos significativos, en su caso incrementar el valor catastral.		X	Desarrollo urbano, Tesorería municipal, Catastro del Estado.		X	
Difirir controversias de límites con municipios colindantes.	Dificultad para la prestación y cobro de los servicios urbanos y el impuesto predial.	Desarrollo urbano municipal. Catastro municipal. Servicios urbanos y OPERAGUA	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Censo de colonias en programa de introducción y dotación de servicios.	Colonias localizadas en controversia.	X	Comisión estatal de límites municipales, Desarrollo urbano y obras públicas, Catastro municipal, Servicios públicos, OPERAGUA, Policía y Tránsito municipal.			X
Invasión organizada con vivienda nómada al Parque municipal Ignacio Pichardo Pagaza y al Parque municipal de Hacienda del Parque; alterando el uso del suelo y la imagen urbana.	Desajuste del patrimonio municipal con la cancelación de espacios públicos.	Desarrollo urbano del Estado y Desarrollo Urbano Municipal Secretarías de Gobierno y del Ayuntamiento, Población Civil	Donación del Gobierno del Estado a favor del Municipio. Plan del Centro de Población Estratégico vigente.	Coordinación con autoridades de los tres niveles de gobierno para promover la demanda por los causales que procedan en contra de los invasores y llevar a cabo acciones de forestación en el espacio del parque que no ha sido afectado.	Municipio	X	Procuraduría Agraria, Registro Agrario Nacional, Secretaría de Gobierno y del Ayuntamiento, Desarrollo Urbano del Estado y del Municipio, Fuerza Pública del Estado y del Municipio.	X		
Demanda insatisfecha de vivienda para población de escasos recursos.	Crecimiento irregular de asentamientos.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Acciones de incorporación de suelo apoyadas en los programas de PROCEDE y PISO, para identificar los predios susceptibles de incorporación y urbanizarlos para ofertarlos en el mercado formal.		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X		
INFRAESTRUCTURA										
AGUA POTABLE, el servicio de agua potable proporcionado en la mayor parte de las localidades es irregular	Varias colonias carecen de servicio constante o presión suficiente. Algunas colonias carecen de servicio.	OPERAGUA	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento. Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ley del Agua del Estado de México.	Se emprenderá mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua, así como optimizar el uso del agua en bloque que se recibe del Sistema Cutzamala.	Población total del municipio.	X	CONAGUA, CAEM y OPERAGUA	X		
Se pierde una considerable cantidad de agua en fugas y mal uso.	Con el crecimiento poblacional y con el abatimiento del nivel de producción de los pozos se requiere recuperar el volumen perdido.	OPERAGUA	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento. Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ley del Agua del Estado de México.	Implementar programas de micro y macro medición para encontrar los sitios problemáticos y así plantear estrategias de corrección de fugas. Implementar programas de cultura del agua. Implementar programa de sustitución de muebles sanitarios ahorradores de agua.	Población total del municipio.	X	CONAGUA, CAEM y OPERAGUA	X		
DRENAJE Y ALCANTARILLADO: El drenaje pluvial es insuficiente en algunas colonias.	En temporada de lluvias se producen encharcamientos e inundaciones.	OPERAGUA	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento. Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ley del Agua del Estado de México.	Se requiere un catastro de infraestructura pluvial para realizar proyectos de instalaciones pluviales y así optimizar el desalojo o en su caso la reutilización de las aguas pluviales.	Población total del municipio.	X	CONAGUA, CAEM y OPERAGUA	X		
Algunas comunidades carecen de drenaje sanitario.	Se satisface la carencia mediante fosas sépticas y, en algunos casos, a cielo abierto.	OPERAGUA	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento. Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ley del Agua del Estado de México.	Terminar la construcción de la red de drenaje sanitario en todas las comunidades del municipio.	Colonias de nueva creación y asentamientos irregulares.	X	CONAGUA, CAEM y OPERAGUA	X		

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: Existe un mínimo tratamiento de aguas residuales.	La mayor parte del agua utilizada en el municipio se desecha sin tratamiento. Lo que produce saturación de la red de alcantarillado y que no se aproveche en usos que no requieren la calidad de potable.	CONAGUA, CAEM y OPERAGUA	Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ley del Agua del Estado de México.	Es necesario actualizar el padrón de usuarios y clasificar su tipo de descarga así como la cantidad y calidad de agua que deseargan para planear su tratamiento y posterior reuso.	Población total del municipio.		X		CONAGUA, CAEM y OPERAGUA					
ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO Algunas comunidades no cuentan con el servicio completo o es irregular.	Las comunidades carentes del servicio lo toman clandestinamente y no es remunerado.	Comunidades	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Proporcionar el servicio extendiendo la red a las comunidades carentes y promover la regularización del servicio.	Población total del municipio		X		Gobierno Federal Gobierno del Estado y Gobierno del Municipio				X	
PAVIMENTACIÓN. La mayor parte de las vialidades del municipio carecen de mantenimiento.	Algunas calles no están pavimentadas y las que están dañadas pueden ocasionar problemas en la vialidad.	Comunidades	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Se requiere un incremento en los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de las vialidades.	Población total del municipio.		X		Gobierno Federal Gobierno del Estado y Gobierno del Municipio				X	
VIALIDAD														
Carencia de urbanización de Av. Torres Eléctricas prolongación Atzacapan - Huehuetoca	De no urbanizarse su deterioro será mayor.	Autoridad del Gobierno Municipal y Habitantes del Municipio.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano.	Urbanización de laterales de una 1ra. Etapa para el servicio de la zona.	Zona sur del Municipio 150,000 habitantes aprox.		X		Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Falta de homogenización de condiciones viales de las Avenida Chaima y Av. Aurora.	Serios conflictos de tránsito en zona de transición entre las 2 avenidas.	Autoridad Municipal y habitantes de zona de influencia.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Ampliación de la sección del puente y adecuación geométrica de las avenidas en área de transición.	Zona Norte del Municipio 300,000 habitantes promedio.		X		Gobierno Municipal Gobierno del Estado Corresponsables.				X	
Vialidad deteriorada denominada camino a Tepotzotlán.	Por utilizar otra vialidad paralela se provocan más conflictos vehiculares en la misma ya que no se utiliza el camino.	Autoridades del Gobierno Estatal y Municipal y habitantes de los Municipios colindantes.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Plan del Centro de Población Estratégico Cuautitlán Izcalli.	Construcción de la avenida en su totalidad con puente de unión a Av. Quetzalcoatl.	Población del Municipio 453,298 habitantes.		X		Gobierno Estatal Gobierno Municipal.				X	
Falta de comunicación vial eficiente entre centro Administrativo de Gobierno y La Piedad.	Conflictos viales en horas de máxima demanda.	Autoridad del Gobierno Municipal habitantes de la zona.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de Avenida Tepojaco hasta su intersección con Av. Aurora.	Población de la zona 100,000 habitantes promedio.		X		Gobierno Municipal Gobierno Estatal.				X	
Carencia de vialidad suficiente por Tepojaco Paraje de los Pinos y Nuevos desarrollos Habitacionales.	Saturación vehicular en Lerdo de Tejada - Morelos e Hidalgo de San Francisco Tepojaco.	Gobierno Municipal habitantes de la zona.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	En derecho de vía de la C.F.E. tramo Tepojaco-Autopista México-Querétaro.	Población de la zona 75,000 habitantes aprox.		X		Gobierno Municipal Gobierno Estatal.				X	
Falta de capacidad vehicular en la vialidad regional Autopista México - Querétaro.	Saturación cada vez en aumento y de persistir no será operativa la autopista.	Autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de vías alternas auxiliares a esta autopista.	Total del Municipio 453,298.		X	solo esquema	Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Falta de adecuada continuidad Av. 1ro. de Mayo Quetzalcoatl.	Congestionamientos futuros en extremos de la Av. por inflexión.	Autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Apertura del derecho de vía en ambos extremos de la Avenida.	Total del Municipio 453,298		X		Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Carencia de continuidad en la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.	Continuidad confusa y saturada hacia la autopista México - Querétaro.	Autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Apertura del derecho de vía en ambos extremos de la Avenida o vía alterna por bordo Emisor - Poniente.	Total del Municipio 453,298		X		Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Av. Miguel Hidalgo.	Estrechos de superficie de rodamiento insuficiente a la demanda.	Autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Ensanchamiento de superficie de rodamiento en su mayor posibilidad.	Zona sur del Municipio 100,000 habitantes aprox.		X		Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Av. Adolfo López Mateos.	Saturación vial por sección transversal angosta así como superficie de rodamiento en poblado Tepalcapá.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Utilización de calle Jalisco paralela al sur como vía auxiliar.	Zona sur del Municipio 100,000 habitantes aprox.		X		Gobierno del Estado correspondiente.				X	
Falta adecuada continuidad y jerarquía en estructura vial de la Colonia La Piedad.	De persistir sus actuales condiciones serán diversos cruces conflictivos.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de vías primarias que ligan a la zona con otras de la ciudad de Cuautitlán Izcalli.	200,000 habitantes de la zona y áreas colindantes.		X		Gobierno del Estado y Municipio.				X	
Carencia de urbanización de Av. Quetzal en su tramo oriente.	Se incrementaran los asentamientos irregulares de persistir el abandono de esa vialidad.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Urbanización de la avenida en su totalidad y controlar los asentamientos humanos.	100,000 habitantes aproximadamente de toda el área.		X		Gobierno del Estado y Municipio.				X	
Carencia de vialidad alterna directa hacia Santa Bárbara.	Saturación vial mas caótica al corto y mediano plazo en Puente Grande.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Plan Estatal de Desarrollo.	Construcción de vialidad en los extremos del emisor poniente desde Av. Huehuetoca hasta carretera a Teoloyucan.	453,298 habitantes del municipio.		X		Gobierno del Estado y Municipio.				X	
Discontinuidad de la Av. Huehuetoca hacia sus extremos Ote.-Pte. así como hacia el sur.	De continuar en las mismas condiciones no se contará con ligas más directas o como liberamiento de áreas ya saturadas.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción por etapas del Circuito Interior de Cuautitlán Izcalli. diversas vías intermunicipales y posteriormente tener un circuito total.	453,298 habitantes del municipio.		X		Gobierno del Estado y Municipio.				X	
Falta de ligas viales entre las zonas de La Piedad. Col. San Antonio y La Aurora.	De proliferar los asentamientos humanos regulares e irregulares, será una vialidad peligrosa de persistir sus actuales condiciones.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Reconstrucción de toda la Av. de las Minas hasta su liga al sur con Av. Lerdo de Tejada.	150,000 habitantes de la zona adyacente.		X		Gobierno del Estado y corresponsables.				X	
Falta de liga vial entre Av. Huehuetoca y San Sebastián Xhala.	De persistir su tendencia, congestionamientos viales en calles de estrecha sección transversal como Benito Juárez.	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de Av. Río Huayabasco en toda la extensión del municipio.	50,000 habitantes.		X		Gobierno del Estado y corresponsables.				X	
Carencia de Adecuada vialidad alterna a la Av. Citlaltepétil.	De continuar el mismo uso de Av. Citlaltepétil se provocará un serio caos vial en proximidad al mercado Del Carmen	Establecida por las autoridades municipales y habitantes de la región.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Mejoramiento de vialidades alternas a la Av. Citlaltepétil como Izcalli/Huast Popocatepetil.	100,000 habitantes.		X		Gobierno del Estado y corresponsables.				X	

EQUIPAMIENTO URBANO									
Cultura: carencia de 5 casa de la cultura, de una biblioteca pública municipal, de dos teatros, un Auditorio y un Museo Local. Salud: En lo que se refiere a la salud, se tienen las siguientes carencias: 20 consultorios de unidades Médicas Familiar, 3 Centros de Salud y un Hospital General. En lo que corresponde a la Asistencia Social se tiene: carencias de Casa Hogar, 3 Guarderías y un Asilo de Ancianos.	Difficultad en el desarrollo de sus actividades económicas y de vida cotidiana de la población local	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover los estudios y/o proyectos de las carencias antes descritas.	Población Municipal	X	Desarrollo Urbano Municipal y Medio Ambiente.	X	
Falta mantenimiento de espacios recreativos y deportivos y culturales existentes, en las colonias Atianta, centro urbano, colinas del lago, Infonavit Nte 2º SEC, Lomas del Bosque, Luis Echeverría Niños Héroes, Valle Esmeralda. Carencia de equipamiento urbano abasto, cultura recreación, deporte, en las colonias: Bosques de Morelos, Bosques del alba, campo 1, Francisco Villa, Mirador Sta Rosa, Plan de Guadalupe, Pueblo de San Sebastián Xhala, Sta Mª de Guadalupe la Quebrada, Unidad Fidel Velásquez, Unidad Infonavit.	difficultad para la realización de actividades correspondientes a los subsistemas de educación, recreación, deporte y abasto de productos de consumo de la población	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal, Procuraduría Agraria (en su caso)	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover los estudios y/o proyectos tanto de espacios abiertos, como construidos cuyos usos cubran las carencias anteriormente descritas	Población Municipal	X	Desarrollo Urbano Municipal	X	
En el municipio se carece de una central de abasto	La población tiene que desplazarse a otras localidades para cubrir estas necesidades de abasto de productos de consumo básico para la población.	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal, Procuraduría Agraria (en su caso)	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover los estudios y proyecto, así como la ubicación del espacio para la construcción de una central de Abastos.	Población Municipal	NO	Desarrollo Urbano Municipal	X	
Carencia de 68.6 ha para la habilitación espacios recreativos, tales como jardines vecinales, Plazas Cívicas, y Parques urbanos, considerando entre otras las colonias; el Rosario Nte y Sur, la Ern, Sta Mª Tianguistengo. En lo que corresponde a protección civil de 2 unidades de bomberos, Autobomba para la Central de Bomberos. Así mismo se tiene la carencia de 1565 m2 de construcción para comandancia de policía.	Obstaculiza la actividad recreativa y deportiva limitando el ejercicio físico e higiene mental. Obstaculiza el ejercicio de sus actividades físicas en el trabajo que se realiza para atender a la población.	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal, Procuraduría Agraria (en su caso), Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover los estudios y proyectos, así como la ubicación de espacios para la construcción de los nuevos equipamientos, para que cubran las deficiencias anteriormente descritas	Población en general	NO	Desarrollo Urbano Municipal	X	
TENENCIA DE LA TIERRA									
Falta instrumentar un programa de regularización de la tenencia de la tierra en las colonias: Santa Bárbara Nte y Norponiente, Buenavista, Ejidal San Isidro, Predio particular San Sebastián Xhala, Predio las Manzanas	Carencia de documentos legales oficiales en la tenencia de la tierra	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal, Procuraduría Agraria (en su caso)	IMEVIS, CORETT, Registro Agrario Nacional y Registro Público de la Propiedad.	Promover un programa y los estudios técnicos para la regularización de la propiedad de la tierra	Población de las colonias antes mencionadas	NO	IMEVIS, CORETT, Registro Agrario Nacional	X	
ASENTAMIENTOS IRREGULARES									
Asentamientos ubicados en zonas de restricción o en zonas de riesgo. (Presa Angulo, Ribera del Río Cuautitlán, (San Lorenzo Río Tenco), Ribera del Emisor Poniente (Carretera a Teoloyucan), Ribera de los canales San Lorenzo Huayapango (Atlámica), Ribera del Emisor Poniente a Loma Bonita, Ribera del Emisor poniente Restricciones eléctricas (Frente a la FORD), restricción Entronque Autopista México Cuautitlán y Transmetropolitano, Ribera Río Cuautitlán frente al CEL, Ejidal San José Puente Grande (Ribera del emisor poniente- Ribera Río Cuautitlán Cesa. Nte), Presa Angulo (Invasión cerca de la cortina de la Presa Angulo, en zona de alto riesgo por desbordamiento), Predio denominado Ejido de Guadalupe (Invasión al Parque Ignacio Pichardo Pagaza)	Por encontrarse en zona de alta pendiente, existe el riego a la erosión, así mismo riego de electrificación por obstruir áreas de líneas eléctricas de alta tensión, o bien por riesgo a inundación o por invasión, por tal motivo estas zonas no son susceptibles a regularización.	Dirección de Desarrollo Urbano y medio ambiente Municipal, Dirección de Ecología Municipal, Procuraduría Agraria (en su caso)	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Promover los estudios de análisis de factibilidad para la permanencia o reubicación de los asentamientos antes descritos.	Población de los asentamientos antes mencionados.	NO	Desarrollo Urbano Municipal	X	
IMAGEN URBANA Y PATRIMONIO CULTURAL									
Deterioro de la imagen urbana en los poblados de Santa Bárbara Tlaxatepecán, San Lorenzo Ríoteco, San Mateo Itxatcalco, San Sebastián Xhala, San Juan Atlámica, Santa María Tianguistengo, Santiago Tepalcapa, San Martín Tepetitlan, San Francisco Tepojaco y en las colonias del municipio.	pérdida de la fisonomía original del entorno inmediato.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Programa de conservación y mejoramiento de la imagen urbana.	Población Municipal.	X	Gobierno del Estado y Municipio	X	
Contaminación visual por anuncios comerciales, cableado aéreo, etc. sobre el corredor urbano principal.	Diseño híbrido que provoca indiferencia formal.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Programa de mejoramiento de la imagen urbana.	Población Municipal.	X		X	
Se carece de marcas urbanas en los accesos para ingresar al municipio.	Indiferencia entre la población	Dirección de Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Elaborar los proyectos y realizar las obras de los accesos al municipio.	Población Municipal.	X	Gobierno Municipal.	X	
Falta de mantenimiento en los Templos de Santa Bárbara Tepalcapa, San Lorenzo Ríoteco, San Mateo Itxatcalco, San Juan Atlámica, Santa María Tianguistengo, Santiago Tepalcapa, San Martín Tepetitlan, San Francisco Tepojaco y San Sebastián Xhala, así como en el Acueducto de Escortina, la Fábrica de Fibras Duras y Similares de la República Mexicana "La Aurora", Haciendas, Ranchos y el Vaso distribuidor de agua "Pila Real".	Mayor deterioro y pérdida del patrimonio cultural.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Programa de restauración y adecuación de los principales elementos con valor histórico y cultural.	Población Municipal.	X	Gobierno Municipal.	X	

2.9 EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli (PMDUCI) se publicó en la Gaceta del Gobierno del Estado el día 8 de octubre de 2003 y se han publicado oficialmente como fe de erratas las del 28 de septiembre del año 2005 y 29 de marzo del año 2006.

La evaluación de los efectos del PMDUCI sobre el desarrollo urbano de esta ciudad así como del resultado de la aplicación de las políticas sectoriales y los programas derivados, se puede hacer pero tomando en cuenta las limitaciones que significa el breve plazo que ha transcurrido desde la fecha de vigencia del Plan y la publicación de sus erratas hasta el día de hoy.

2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la Aprobación del Plan.

El crecimiento urbano ha sido paulatino en razón de la disminución del aumento de población y la correspondiente demanda de suelo para vivienda que se ha expresado en la construcción de un número reducido de conjuntos habitacionales de vivienda de interés medio.

La urbanización y ocupación de suelo para industria, comercio y servicios también ha disminuido en su ritmo de crecimiento incluso se viene presentado el fenómeno de desocupación de naves y subutilización de baldíos con infraestructura para industria.

2.9.2 Resultado de Políticas y Acciones Sectoriales.

Se ha reducido el número de solicitudes para la construcción de vivienda además que la actual administración desalienta la creación de conjuntos habitacionales y favorece la realización de desarrollos urbanos generadores de empleo y con menor demanda de servicios municipales.

La oferta de suelo y vivienda no responde a las necesidades, posibilidades y costumbres de la población local careciéndose de un programa de reservas territoriales.

La dinámica del crecimiento urbano rebasa la capacidad de respuesta de la administración municipal.

La prevención y control del crecimiento urbano informal ha permitido la reducción de la superficie con asentamientos irregulares; sin embargo, persiste la lentitud para el desahogo de los expedientes para la regularización de la parcelación del suelo y por ende la solución a las demandas de servicios municipales.

La población ha manifestado que los principales rezagos y falta de atención son los relacionados con la seguridad pública, abasto de agua, pavimentación de calles y bacheo. Le siguen en importancia las demandas de las comunidades en materia de alumbrado e iluminación de calles, servicios de basura y limpia además de acciones insuficientes para el mantenimiento de parques y jardines.

Además, persisten los rezagos en materia de vialidades troncales, infraestructura de redes primarias de agua y drenaje y de instalaciones de equipamiento para el desarrollo social como instalaciones para la atención hospitalaria y fomento de la cultura.

El transporte colectivo opera sin pautas y controles de eficiencia, seguridad y economía. La nueva administración prepara el proyecto para operar un sistema de transporte masivo denominado IzcalliBus que se enlazará con el Tren Suburbano Buenavista-Cuautitlán-Huehuetoca.

2.9.3 Factores y limitantes

Como factores y limitantes identificados para instrumentar la planeación y administración del desarrollo urbano, se han identificado los siguientes:

- a) La planeación municipal carece de un enfoque estratégico encaminado a conseguir el desarrollo sustentable de este territorio donde se involucre el aprovechamiento racional de sus recursos naturales en un marco integral de desarrollo económico social con una visión futura de largo plazo apoyada con la correspondiente zonificación de usos del suelo y estructura urbana.
- b) Existen fuertes limitaciones de recursos públicos de todo tipo para atender las demandas de la población además de la falta de capacidad técnica para planear y programar las obras y servicios así como la existencia de una limitada cartera de proyectos para conseguir los recursos financieros de los sectores público federal y estatal.
- c) La coordinación entre las dependencias municipales requiere de una evaluación a fin de hacerla eficiente y organizarla para encauzar su operación en beneficio de la realización de los programas de desarrollo urbano.
- d) Los instrumentos fiscales, financieros, jurídicos, administrativos, coordinación y concertación planteados en el PMDU vigente no se han concretado ni se han aplicado. También se carece de un sistema municipal de información y evaluación del desarrollo urbano que permita el control de la ejecución de programas y proyectos incluidos en el mencionado plan.
- e) Los programas de prevención y control de la contaminación son escasos y no logran contrarrestar el deterioro ambiental y sus efectos sobre la población particularmente en materia de agua y emisiones a la atmósfera.

3. PROSPECTIVA.

3.1 PLANTEAMIENTO PARA EL DISEÑO DE LOS ESCENARIOS.

El municipio de Cuautitlán Izcalli, fundado en 1973, se crea planeado como un polo de desarrollo, con el propósito de dar cabida a la demanda metropolitana de vivienda de interés social para atenuar el crecimiento urbano de tipo irregular que en esa década se presentaba con una dinámica explosiva en el estado.

A pesar que se dio preferencia al impulso de los desarrollos habitacionales de interés social de alta densidad, en el municipio ya existían industrias instaladas a lo largo de la autopista México-Querétaro, la planeación del nuevo municipio asumió esta realidad como una dinámica impuesta por el crecimiento económico nacional.

Durante este proceso, el concepto y estructura administrativa y política del Ayuntamiento se enfoca fundamentalmente, a la administración del desarrollo urbano dictado por el crecimiento metropolitano, por lo que se avoca a establecer las normas de usos de suelo, organizando su territorio en el reconocimiento de las zonas industriales y los fraccionamientos de vivienda para las familias de los trabajadores de la zona metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco.

Los Ayuntamientos consecutivos dieron preferencia a la definición de los usos del suelo y a los procesos de regularización por lo que normó y delimitó el crecimiento de las áreas urbanas, además de considerar las superficies no urbanas como las áreas agrícolas y de mejoramiento ambiental, como fue el caso del Parque Pichardo Pagaza.

No obstante, estas acciones no fueron suficientes para encauzar un desarrollo equilibrado que propiciaran una mejor calidad de vida demandada por la población izcallense, a pesar de ser mejor con respecto a la de otros municipios aledaños, al ser un municipio planeado en sus aspectos habitacionales y de infraestructura primaria requerida.

La función del municipio como administrador de servicios no ha sido suficiente para cumplir con eficacia el cometido de ordenar el crecimiento de las áreas urbanas y prever el soporte espacial para la realización de las diferentes actividades de la población.

Otro aspecto a destacar es que durante más de 20 años, posteriores a los 70's, el Ayuntamiento contó con el apoyo financiero de los gobiernos federal y estatal, en la medida que se absorbía la demanda de vivienda metropolitana; pero en las subsecuentes décadas y en la medida en que el municipio a dejado de tener un papel relevante en el contexto metropolitano de absorber la demanda habitacional, a dejado de tener el acceso a los recursos proporcionados tanto por las instancias de gobierno como por la disminución de desarrolladores de vivienda debido al constante incremento y valorización de sus suelos.

Cabe señalar que las transformaciones tecnológicas industriales y el proceso de globalización del mercado nacional, aunado al incremento del valor del suelo también a ocasionado que paulatinamente se retiren empresas muy importantes del municipio afectando la disponibilidad de fuentes de empleo para sus habitantes y contribuyendo al estancamiento en la movilidad social que en la última década a distinguido al país.

Paulatinamente se van generando distintas disfunciones que tienden hacer crisis en la limitada disponibilidad de recursos del Ayuntamiento para hacer frente a las obligaciones propias de este nivel de gobierno, aunque también se debe a las limitadas opciones de empleo para la población, que es la base para mejorar la calidad de vida.

En estas circunstancias, los mecanismos de mercado, por si mismos, no han establecido los equilibrios urbanos y económicos que proporcionen una conducción social que ofrezca desarrollo cimentado en el empleo, el ingreso, la educación, la salud, el deporte, la recreación y como expresión fundamental de una sociedad democrática, en la diversidad cultural y los valores humanos. En este contexto, el desarrollo metropolitano del municipio se ve fuertemente limitado por la insuficiente oferta de empleo.

De continuar con esta situación, los mecanismos de sobrevivencia social son: por una parte, la especulación del suelo, principalmente irregular, ya que la mayor parte del suelo sin ocupar es de propiedad ejidal, donde es difícil la actuación de los gobiernos estatal y municipal para regular y controlar su desarrollo.

Por el otro lado, la actividad industrial que representa la principal fuente de ingreso al municipio, se podrá retirar en función del deterioro que presentan las zonas industriales, las limitaciones de integración con otras actividades, la insuficiencia de servicios especializados, así como la oferta de suelo más económica y con semejante ventaja de localización en otros municipios.

Ante el paulatino retiro de la industria, los propietarios demandarán un mejor aprovechamiento de sus predios cambiando el uso del suelo a una actividad inmobiliaria más atractiva: como es la vivienda de alta densidad, con usos comerciales y de servicios.

Por lo anterior es necesario reencauzar estas tendencias, en donde ya no es suficiente un Ayuntamiento administrador de servicios, se requiere dar un giro cualitativo, hacia un municipio promotor y conductor de un desarrollo económico integral, cuya función principal sea consolidar el sustento físico para fomentar el empleo, participando en forma activa en los procesos económicos, como función primordial de las instancias de gobierno.

Ante esta situación se prevén dos posibles escenarios uno de tipo tendencial y otro de tipo programático que consideran la dinámica urbana, la económica, del medio ambiente y lo social que caracterizan al municipio y la posibilidad de transformación.

3.1.1. Escenario Tendencial.

El municipio de Cuautitlán Izcalli tiene fortalezas importantes, como el contar aún con actividades industriales significativas, de peso internacional, como son las automotrices de transformación y las químicas, y de impacto nacional como las de alimentos, generando una atractiva base de empleo que impacta en el nivel metropolitano.

Además de su localización, cuenta con suelo urbano y servicios básicos que, si bien, se requieren mejorar, principalmente en lo referente al suministro de agua potable, la accesibilidad que le da la autopista México-Querétaro le representa una considerable factibilidad de desarrollo; por otro lado, posee cuerpos de agua importantes y áreas agrícolas que le dan viabilidad de mejorar la calidad de su medio ambiente, en comparación con otros municipios en los que la posibilidad del mejoramiento ambiental es más restringido.

Se considera también como una fortaleza que el municipio presenta en la actualidad una baja tasa de crecimiento anual de población menor al 2%, lo que representa que ya no es necesario preocuparse por contener crecimientos de población desmesurados, por lo que se asume que la tendencia es que continúe disminuyendo la tasa anual de crecimiento a una magnitud menor al 1%.

Cabe añadir, que en la actualidad existe una política del gobierno estatal consistente en desalentar el crecimiento de población y por lo tanto impulsar nuevas unidades habitacionales de alta densidad en los municipios conurbados consolidados de la zona metropolitana, en el cual esta inmerso Cuautitlán Izcalli. Este escenario, que consiste en un bajo crecimiento de población, permite una base de planeación previsible lo que abre la posibilidad de enfocarse hacia la realización de acciones de calidad en los servicios y dinamizar la economía municipal.

De forma externa el municipio presenta la oportunidad de consolidarse como un acceso preferencial al mercado de la Ciudad de México y, a la vez, dentro del contexto metropolitano más importante de la Nación, dada su colindancia en integración funcional con los municipios de Tlalnepantla, Tultitlán, Cuatitlán, Atizapán de Zaragoza y Nicolás Romero; lo que implica la posibilidad de acceso directo a un mercado mayor a dos millones de consumidores.

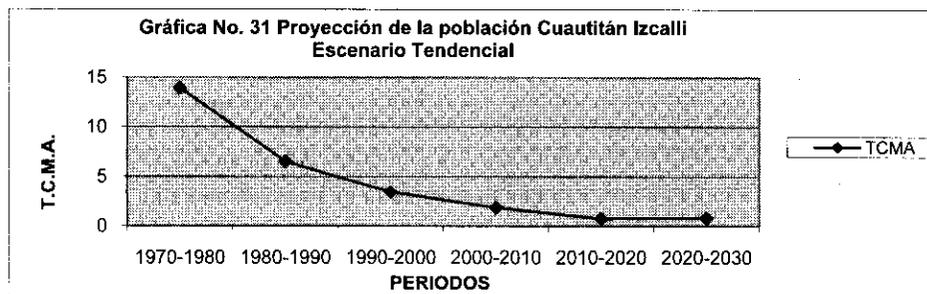
Las fortalezas y oportunidades son limitadas de forma interna en el municipio por sus debilidades en el aspecto económico, por una falta de integración entre estas actividades y la insuficiencia de servicios especializados. En lo referente a la estructura urbana, aún no esta consolidada totalmente ya que sus vialidades primarias y sus servicios básicos no integran todo el territorio municipal, lo que limita un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada; además, hay que considerar la especulación del mercado inmobiliario que tiende a generar desconomías de escala.

En síntesis la tendencia que se presenta en la actualidad en el municipio se presenta en la tabla siguiente:

Tabla No. 44 Escenario Tendencial.

PERIODO	TCMA	POB. INICIAL	POB. FINAL	INCREMENTO
1970-1980	13.90	31,898	173,754	141,856
1980-1990	6.52	173,754	326,750	152,996
1990-2000	3.40	326,750	456,590	129,840
2000-2010	1.84	456,590	547,999	91,409
2010-2020	0.74	547,999	590,366	42,367
2020-2030	0.50	590,366	620,557	30,191
				163,967*

*Incremento del año 2000 al 2030



A partir de la década de los 90's las tasas anuales de población tienden a disminuir en una proporción que representa una mitad menor de población en comparación con la década anterior. Se considera que la tasa anual de crecimiento del 2000 al 2010 será de 1.84%, lo que implica un crecimiento mayor de 90 mil personas y en la década del 2010 al 2020 la tasa de crecimiento será menor al 1% lo que representa un crecimiento en cantidad de un poco más de 42 mil individuos. Para la década 2020- 2030 la tasa de crecimiento tenderá hacia el 0, por lo que se considera que en la perspectiva hacia este año la población final será de un poco mayor a los 600 mil habitantes.

3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.

3.2.1 Ámbito Federal.

3.2.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

El PND señala para el ámbito de la planeación territorial y bienestar de la población lo siguiente:

Eje 1. Estados de derecho y seguridad.

Objetivo:

Fomentar un mayor nivel de desarrollo y mejores condiciones de vida que prevengan conductas delictivas en las comunidades y espacios urbanos, y que garantice a toda la población el goce de sus derechos y libertades.

Estrategia:

Establecer mecanismos de coordinación con la sociedad civil para rescatar los espacios públicos y garantizar que sean espacios para los ciudadanos.

Objetivo:

Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.

Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos.

-Pequeñas y medianas empresas.

Objetivo:

Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs).

Estrategia:

Favorecer el aumento de la productividad de las MIPyMEs e incrementar el desarrollo de productos acorde con sus necesidades.

-Turismo.

Objetivo:

Hacer de México un país líder en actividad turística.

Estrategia:

Mejorar sustancialmente la competitividad y diversificación de la oferta turística nacional, garantizando un desarrollo turístico sustentable y el ordenamiento territorial integrado.

-Infraestructura para el desarrollo.

Objetivo:

Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado para todos los hogares mexicanos, así como para lograr un manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

Estrategia:

Impulsar las obras de infraestructura, con la concurrencia de los tres órdenes de gobierno y del sector privado.

Llevar acciones necesarias para proteger a los centros de población y a las actividades productivas de los efectos causados por fenómenos hidrometeorológicos.

-Sector vivienda.

Objetivo:

Ampliar el acceso al financiamiento para la vivienda así como emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado y racional y sustentable de los asentamientos humanos.

Estrategia:

Consolidar el Sistema Nacional de Vivienda.

Eje 3. Igualdad de oportunidades.

Objetivo:

Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.

Estrategia:

Impulsar el Ordenamiento Territorial Nacional y el desarrollo regional a través de acciones encaminadas entre los tres órdenes de gobierno y concentradas con la sociedad civil.

Prevenir y atender los riesgos naturales.

Fortalecer el marco institucional federal en materia de desarrollo urbano creando los instrumentos técnicos, financieros y normativos que requiera la problemática actual.

Eje 4 Sustentabilidad ambiental.

Objetivo:

Identificar y aprovechar la vocación y el potencial productivo del territorio nacional a través del ordenamiento ecológico.

Estrategia:

Instrumentar acciones para ejecutar el Ordenamiento Ecológico del Territorio Nacional.

3.2.1.2 Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006

Este programa propone establecer una política de ordenamiento del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenamiento del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenamiento del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional.

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de acción Urbana – Regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Suelo y Reserva Territorial.

3.1.2.3 Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006.

El programa marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

3.2.2 Ámbito Estatal.

3.2.2.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2008

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano determina 3 grandes estrategias: de ordenamiento territorial (con un enfoque macro, actuando sobre la orientación del poblamiento y en las relaciones entre regiones o municipios), de ordenamiento urbano (que atienden las necesidades a nivel centros de población) y sectoriales (que buscan la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios).

Estrategias de Ordenamiento Territorial

Son estrategias a nivel macroregional, en donde se definen las principales líneas de acción para el ordenamiento territorial de los 6 sistemas urbano regionales en que, se dividió el territorio estatal. El propósito consiste en fomentar el desarrollo regional, a partir del ordenamiento de sus territorios con base en centros de población estructuradores, así como mediante la introducción o mejoramiento de su infraestructura de alcance regional.

Al interior de cada sistema urbano regional, se pretende que los centros de población estructuradores sean autosuficientes, sustentables, competitivos y en cuyo ordenamiento urbano se privilegie la mezcla de usos y densidades, que permitan establecer áreas suficientes para las actividades productivas, fundamentalmente las industriales, comerciales y de servicios, debidamente integradas mediante una eficiente estructura vial, así como promover el incremento de espacios públicos y áreas verdes, para fomentar la convivencia de sus habitantes.

Para complementar esa estrategia, se propone la conformación de un sistema de ejes de desarrollo y enlaces, que toma como base la infraestructura vial existente, en construcción o propuesta, para conseguir una mejor articulación del Estado de México con el resto del país, así como la integración de las regiones de la entidad con menores niveles de desarrollo.

Sistema Urbano Regional del Valle Cuautitlán-Texcoco

El sistema urbano regional de Valle Cuautitlán-Texcoco, se conforma por 59 municipios, todos ellos integrantes de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), los que a su vez integran 6 subsistemas, dentro de los cuales el municipio de Cuautitlán Izcalli queda incluido en el continuo urbano funcional del norte de la ZMVM, el cual está estructurado por los cuatro ejes carreteros localizados al norte de la Sierra de Guadalupe (Autopista México-Querétaro, Vialidad Huehuetoca-Acozac, Carretera México-Pachuca y Vía López Portillo).

Dicho subsistema se integra con 13 municipios conurbados al Distrito Federal (Cuautitlán Izcalli, Coyotepec, Teoloyucan, Tepotzotlán; Cuautitlán, Huehuetoca, Zumpango, Tecamac, Tonanitla, Ecatepec, Coacalco,

Tultitlán y Tultepec), 3 al interior del mismo (Jaltenco, Nextlalpan y Melchor Ocampo) y 4 que dependen funcionalmente de los municipios que se localizan sobre los ejes carreteros mencionados (Apaxco, Tequixquiac, Hueyoxotla y Temascalapa).

Es importante destacar que por su aptitud para el desarrollo urbano y su conectividad con el resto del país, en este subsistema se pretende albergar la mayor parte del futuro crecimiento de la zona metropolitana.

En lo general, para el Sistema Urbano Regional del Valle Cuautitlán-Texcoco se proponen las siguientes líneas de estrategia:

- Orientar paulatinamente el crecimiento urbano al norte de la Sierra de Guadalupe, estructurándolo a partir del impulso a 5 centros de población localizados en los 4 ejes carreteros del norte del Valle (Cuautitlán Izcalli; Huehuetoca, Zumpango, Tecamac y Ecatepec), consolidando una zona de baja densidad urbana al centro de los ejes para destinarla a equipamientos regionales y espacios abiertos, respetando y aprovechando el Distrito de Riego de Los Insurgentes, la Laguna de Zumpango y el Aeropuerto de Santa Lucía,
- Estructurar el crecimiento urbano de los municipios del sistema mediante la integración de esquemas que privilegien la óptima utilización del espacio urbano y la mezcla de usos del suelo, ocupándolo en forma intensiva y promoviendo el crecimiento vertical.
- Priorizar la canalización de inversiones para la introducción y modernización de infraestructura y la creación de equipamientos regionales, principalmente orientándolas hacia las ciudades estructuradoras del ordenamiento territorial del Valle.
- Redensificar y reactivar las zonas urbanas centrales, en las que se generen oportunidades para desarrollar actividades económicas y comerciales, así como para reconvertir las zonas industriales que por localizarse en áreas urbanas antiguas ya presentan problemas de funcionamiento, aprovechando las ventajas de accesibilidad y la infraestructura existente.
- Propiciar la conectividad vial e impulsar la construcción de sistemas de transporte masivo, principalmente con el uso de trenes y de autobuses articulados de combustión limpia, que circulen en carriles confinados.
- Mejorar la imagen urbana de los centros de población, privilegiando la generación de espacios públicos de convivencia social y de áreas verdes.
- Promover la competitividad urbana, mediante la creación de las condiciones urbanas que permitan la multiplicación de las actividades productivas y la generación de empleo, a través de la previsión de áreas suficientes para usos industriales, comerciales y de servicios, para revertir la tendencia a las "ciudades dormitorio".

Establecer políticas de estricto control en las áreas naturales protegidas y decretadas; en las áreas con actividades agropecuarias y forestales de alta productividad; y, en las zonas de recarga y/o abastecimiento de agua; como es el caso de La presa Lago Guadalupe, uno de los escasos cuerpos de agua dentro del Valle de México, para conservar el potencial hidrológico y ecoturístico de la región.

Ejes y Enlaces para Detonar y Equilibrar el Desarrollo

La estrategia para el ordenamiento territorial de la entidad como ya se mencionó también consiste en la estructuración del territorio mediante la conformación de un sistema de ejes de desarrollo y enlaces,

Los ejes de desarrollo se plantean como corredores productivos conceptualizados a partir de la articulación vial entre los centros de población seleccionados para estructurar el ordenamiento territorial de la entidad, constituyéndose en integradores de zonas homogéneas al aprovechar la vocación y potencialidades de cada región, lo que permitirá detonar su desarrollo y elevar su nivel de competitividad. Por su parte, los enlaces tienen una función complementaria a la red de ejes de desarrollo, permitiendo la interconexión entre los ejes y facilitando la continuidad vial entre las diferentes regiones.

Se plantea impulsar 8 ejes de desarrollo, considerándose los que inciden en el municipio de Cuautitlán Izcalli bajo el siguiente esquema:

a). 4 Ejes de Desarrollo con sentido norte-sur:

- Eje de Desarrollo Tres. Vincula 2 de los centros de población estructuradores del ordenamiento territorial al norte de la entidad (Huehuetoca y Cuautitlán Izcalli) con el sur del Estado en su parte central cumpliendo además funciones de libramiento al Distrito Federal en su parte poniente. En su trayecto articula el subsistema continuo funcional urbano del norte de la Sierra de Guadalupe de la ZMVM, con las

actividades industriales y comerciales de la conurbación de Tianguistenco y las turísticas en Ocuilán y Malinalco.

Este eje inicia en el Municipio de Huehuetoca en la confluencia del Libramiento Norte de la ZMVM con la autopista México-Querétaro, sigue por esta para continuar sobre las Autopistas Chamapa-Lechería y México-Toluca hasta La Marquesa, conectándose con la nueva autopista La Marquesa-Alpuyeca, que continúa en el Estado de Morelos hasta la Autopista del Sol. El desarrollo de este eje constituye una opción para comunicar la parte sur del estado con la red carretera nacional, al interconectarse con los 4 ejes propuestos en sentido oriente-poniente, posibilitando además su acceso al mercado más grande del país.

- Eje de Desarrollo Cuatro. Vincula 3 de los centros de población estructuradores del norte de la ZMVM (Huehuetoca, Tecamac y Ecatepec) con la región suroriente del Estado. Su trayecto articula actividades industriales en la zona norte, agropecuaria en su parte central y ecoturísticas en el área de Amecameca. En la ZMVM presenta 2 vertientes, una que inicia en el municipio de Huehuetoca y continúa por el Circuito Exterior Mexiquense hasta entroncar en Ecatepec la otra vertiente, parte del municipio de Tecamac y gravita sobre la autopista México-Pachuca; ya con un mismo recorrido, este eje continúa sobre el Circuito Exterior Mexiquense hasta unirse con la carretera Chalco-Nepantla, prosiguiendo por esta hasta conectarse con la red carretera del Estado de Morelos.

Al cumplir también funciones de libramiento al Distrito Federal en la parte oriente, también se posibilitará la comunicación de los municipios estatales del oriente y suroriente de la ZMVM con la red carretera nacional.

b). 4 Ejes de Desarrollo con sentido oriente-poniente:

- Eje de Desarrollo Cinco. Su objetivo consiste en servir de base para orientar el crecimiento metropolitano hacia el norte de la ZMVM, así como articular el potencial de desarrollo industrial y de servicios de Atlacomulco, Jilotepec, Huehuetoca, Zumpango y Tecamac, todos ellos centros de población estructuradores del ordenamiento territorial de la entidad, capitalizando su conectividad con los principales ejes carreteros del centro del país que comunican a las zonas del Golfo, el Pacífico y la frontera norte. Inicia en los límites del Estado de México y Michoacán, coincidiendo con el trazo de la autopista a Guadalajara, continúa sobre el trazo del Libramiento Norte de la Región Centro del País hasta entroncar con la autopista México-Querétaro, para después cruzar los municipios de Huehuetoca, Zumpango y Tecamac, sobre la vialidad Bicentenario hasta la autopista México-Pachuca, para finalmente conectarse con la autopista México-Tuxpan.

La constitución de este eje de desarrollo resulta fundamental para la estrategia de ordenamiento territorial que se plantea en este Plan, en virtud de que permitirá estructurar el desarrollo urbano de todo el norte del Estado, además de coadyuvar para disminuir las presiones de poblamiento que actualmente registran las 2 zonas metropolitanas del Valle Toluca-Lerma y del Valle Cuautitlán-Texcoco.

- Eje de Desarrollo Seis. Vincula 3 de los centros de población estructuradores a nivel estatal (Atlacomulco, Cuautitlán Izcalli y Ecatepec). En su recorrido se articulan actividades industriales y comerciales en sus partes poniente y central, con las turísticas en los municipios al oriente. Inicia en Atlacomulco para cruzar, los municipios de Timilpan, Morelos, Villa del Carbón, Nicolás Romero y Atizapán de Zaragoza, sobre el trazo proyectado de una nueva carretera; prosigue por la vialidad López Portillo en la ZMVM hasta Ecatepec, para continuar sobre la autopista a las Pirámides y finalmente conectarse con la autopista a Tuxpan.

La construcción de la vía rápida a Guadalajara representa otra oportunidad de desarrollo para la región norte de la entidad, pues atraerá inversiones productivas y facilitará el desplazamiento de bienes y servicios hacia el Pacífico; por su parte, la conformación de un corredor turístico, desde Acolman hasta Nopaltepec, pasando por Teotihuacán, San Martín de las Pirámides y Otumba, coadyuvará al desarrollo de la región nororiente del Estado.

Sistema Urbano Estatal

La articulación de las estrategias de ordenamiento territorial y la de ejes y enlaces para detonar y equilibrar el desarrollo previamente definidas, brinda los elementos territoriales y de conectividad para la conformación de un sistema urbano estatal, que pretende cubrir objetivos fundamentales como lograr la integración regional y consolidar las interrelaciones entre los municipios y los centros de población, para un mejor funcionamiento de los mismos.

De esta manera, el Sistema Urbano Estatal se conforma por cuatro niveles de centros de población, de acuerdo al papel que se pretende desempeñen en el funcionamiento del sistema, considerándose el municipio de Cuautitlán Izcalli como parte de los:

Municipios Estructuradores de Nivel Estatal, que por su ubicación, potencial de desarrollo y conectividad, desempeñan el rol de mayor jerarquía en el sistema y permiten el ordenamiento territorial y la orientación del desarrollo urbano; asimismo, por generar actividad económica a través de la producción de bienes y de la prestación de servicios especializados que pueden ser distribuidos eficientemente en su área de influencia, garantizando con ello, que toda política e inversión tenga un efecto multiplicador.

Por otra parte, las interrelaciones del sistema, así como un análisis de indicadores técnicos que permitieron evaluar el potencial de cada uno de los municipios, posibilitaron determinar las políticas urbanas específicas a aplicar en cada uno de ellos, es así como le corresponde a Cuautitlán Izcalli, la política de Impulso. Esta consiste en orientar el crecimiento poblacional y urbano hacia determinados municipios, en virtud de que en sus centros de población se cuenta con condiciones naturales, suelo e infraestructura suficientes o se tiene el potencial para incidir o reforzar un proceso significativo de desarrollo y de crecimiento demográfico; contando con la capacidad territorial para incrementar y modernizar su base material, así como para capitalizar su vocación para el desarrollo de actividades productivas.

Centros de Población Estructuradores del Ordenamiento Territorial

El Sistema Urbano Estatal define una serie de centros de población que por su ubicación, sus recursos naturales, su estructura y condiciones urbanas presentan potencial para recibir flujos poblacionales de importancia, además de su crecimiento natural y a los cuales se les reforzará su actual infraestructura y equipamiento sobre todo de alcance regional. Así es como a Cuautitlán Izcalli se le ha clasificado como uno de los centros de población estructuradores a nivel estatal para el ordenamiento territorial.

Estrategias de Ordenamiento Urbano

- Mejoramiento de la Habitabilidad de los Asentamientos Humanos
- Elevación de la Competitividad de los Centros de Población
- Redensificación de las Áreas Urbanas
- Crecimiento Urbano Sustentable
- Reverdecimiento de los centros de población
- Preservación del Patrimonio Histórico Construido

Estrategias Sectoriales

- Fortalecimiento de la Planeación Urbana
- Promoción y Apoyo para la Oferta y Producción de Suelo Urbano y Vivienda
- Modernización y Ampliación de los Sistemas de Infraestructura y equipamiento
- Prevención y Atención de Riesgos y Desastres
- Preservación y Conservación del Entorno Ambiental
- Sustentabilidad Urbana

Para crear condiciones de sustentabilidad en los centros de población de la entidad habrán de instrumentarse acciones mediante las cuales se racionalice el aprovechamiento de recursos naturales y se reduzcan los niveles de contaminación, lo cual se traducirá en mejor calidad de vida para sus habitantes.

3.2.2.2 Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011

Políticas generales

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social.
- Incorporar suelo al desarrollo urbano en forma ordenada, con criterios ambientales y de integración urbana.
- Preservar los derechos de vía para conformar la estructura carretera.
 - Fortalecimiento productivo del Estado mediante la globalización.
- Canalización de recursos a programas de apoyo a la micro y pequeña empresa.
 - Desarrollo urbano ordenado y sustentable
- En cuanto a usos del suelo y movimientos de la población, es necesario que se constituyan reservas territoriales y ecológicas; adecuar las actividades urbanas a las condiciones fisiográficas, destinando las tierras de mayor calidad o más vulnerables a parques, canales, senderos verdes; propiciar una mezcla de usos de suelo compatibles y la consolidación de "ciudades dentro de la ciudad".
- El gobierno del Estado ha identificado proyectos de gran impacto económico y social para el desarrollo de la entidad. Los proyectos estratégicos son instrumentos para el desarrollo integral, ordenado y sustentable.

Estrategias.

- Ordenamiento del territorio para tener mejores ciudades.

1. Abatimiento de las desigualdades de desarrollo

-Desarrollar en cada municipio, con base en los planes y programas de desarrollo urbano, un proyecto integral de agua potable y alcantarillado que asegure el acceso al recurso a la población y a las actividades productivas, y que garantice la sustentabilidad captando y dando tratamiento adecuado a las aguas enviadas.

2. Planeación urbana estratégica y participativa

Fortalecer los planes municipales de desarrollo urbano, e incorporar a los ya existentes los proyectos estratégicos, de infraestructura, de servicios públicos y de inversión, así como programas de protección del patrimonio cultural del estado en concertación con los actores locales.

3. Política de suelo

Establecer una alianza entre estado, municipios y sectores privado y social para diseñar una política de suelo que permita reordenar y conducir el futuro crecimiento, y que tenga como criterios la justicia, el Estado de Derecho territorial, el desarrollo económico, el impulso del equipamiento social y la sustentabilidad del ambiente.

4. Regulación de la tierra y control de los asentamientos humanos

-Regularizar los asentamientos existentes en propiedad social y privada
 -Establecer programas masivos de regularización de la tenencia de la tierra, su urbanización y la dotación de servicios públicos básicos.
 -Regularizar la tenencia de la tierra en predios con viabilidad para la dotación de servicios públicos y exentos de riesgos.

- Crecimiento Económico Sectorial y Regional para ampliar la Producción

1. Desarrollo industrial

-Rehabilitar y promover zonas y parques industriales.
 -Impulsar los sectores económicos con potencial y que agreguen valor a la economía de la entidad.

3.2.2.3 Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (Modificación, GGEM: 2006)

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (GEM: 1999), contiene una estrategia general que "se fundamenta en tres mandatos: a) establecer el uso más adecuado de los recursos naturales, b) vincular las formas de explotación a criterios de sustentabilidad, y c) fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas".

a) Estrategia.

Se trata de un programa regional con una propuesta en materia de regulación para el aprovechamiento del suelo y el fomento de las actividades productivas, fuera de los centros de población que se complementa con el conjunto de políticas ambientales, los criterios de regulación ecológica y la fragilidad que presentan las unidades ecológicas en que se ha dividido el territorio de la entidad federativa.

b) Modelo de Ordenamiento Ecológico.

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (GGEM: 19 de diciembre del 2006) señala que el municipio de Cuautitlán Izcalli se clasifica en 10 unidades ecológicas para las cuales se plantea un uso predominante.

Tabla No. 45 Modelo de ordenamiento ecológico

MUNICIPIO	UNIDAD ECOLÓGICA	CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
CUAUTITLAN IZCALLI 10 unidades	13.4.1.075.090	Ag-1-90	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento	1-28
	13.4.1.062.103	Ag-2-103	Agricultura	Baja	Restauración	1-28
	13.4.1.084.135	Ag-1-135	Agricultura	Mínima	Conservación	109-131,170-173,187,189,190,196

12. Que toda autorización para el desarrollo habitacional en el estado esté condicionada a que se garantice el suministro de agua potable y las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales.
13. Aplicación de diseño bioclimático (orientación solar, ventilación natural y usos de los recursos naturales de la región) en desarrollos habitacionales, espacios escolares y edificaciones públicas.
14. Definir los sitios para centros de transferencia y/o de acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
15. Incorporar en los desarrollos habitacionales, mayores de 10 viviendas, sistemas de captación de agua pluvial, mediante pozos de normatividad.
16. Se deberá desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales, así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.
17. Promover proyectos ecológicos de asentamientos populares productivos, con áreas verdes y espacios comunitarios.
18. En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, se utilizarán materiales permeables (adocreto, adopasto, adoquín, empedrado, etc.); se evitará el asfalto, cemento y demás materiales impermeables y se dejarán espacios para áreas verdes, sembrando vegetación en el perímetro y cuando menos un árbol por cada cuatro cajones de estacionamiento.
19. En estacionamientos techados, en edificios y multifamiliares y estructuras semejantes, se captará y conducirá el agua pluvial hacia pozos de absorción.
20. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
21. Las vialidades contarán con vegetación en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies deberán ser acordes a los diferentes tipos de vialidades, para evitar cualquier tipo de riesgo.
22. En el desarrollo urbano se promoverá el establecimiento de superficies que permitan la infiltración del agua de lluvia al subsuelo.
23. Se promoverá en los derechos de vías férreas, dentro de las zonas urbanas, que se cuente con setos u vegetación similar, que ayude a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.
24. En todo proyecto de construcción se deberá dejar, por lo menos, un 12% de área jardinada.
25. Evitar el desarrollo urbano en las inmediaciones a los cinco distritos de riego agrícola.
26. Desarrollar instrumentos financieros en apoyo a quienes observen las acciones previstas en los criterios del 15 al 20.
27. Es necesario considerar en el desarrollo de infraestructura las áreas de inundación.
28. En los casos de asentamientos humanos que se encuentren en el interior de áreas de alta productividad agrícola, se recomienda el control de su crecimiento y expansión.

d) Criterios de regulación ambiental a considerar en el desarrollo rural.

Los criterios que a continuación se describen tienen carácter de recomendación y su aplicación será congruente con lo establecido por la SEDAGRO y demás ordenamientos, por lo que estos criterios no eximen o substituyen los vigentes, simplemente se complementan unos a otros.

109. En los casos de los asentamientos humanos que se ubican en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda controlar el crecimiento conteniendo su expansión, restringir el desarrollo en zonas de alta productividad agrícola y evitar incompatibilidades en el uso de suelo.
110. Se promoverá el uso de calentadores solares, y el aprovechamiento de leña de uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en la NOM-012-RECNAT/1996.
111. Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de aguas de lluvia en áreas rurales.
112. Las áreas verdes, vialidades y espacios abiertos deberán sembrarse con especies nativas.
113. Se promoverá la rotación de cultivos.
114. No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos con suelos delgados y/o con pendiente mayor al 15%.

115. Fomentar el cultivo y aprovechamiento de plantas medicinales y de ornato regionales.
116. En suelos con procesos de salinización, se recomienda que se siembren especies tolerantes como la alfalfa, la remolacha forrajera, el maíz San Juan, el maíz lagunero mejorado y la planta Kochia; así como especies para cercar, tamaris y casuarina, entre otros.
117. Se establecerán huertos de cultivos múltiples (frutales, medicinales y/o vegetales) en parcelas con baja productividad agrícola o con pendiente mayor al 15%.
118. En terrenos agrícolas con pendiente mayor al 15%, los cultivos deberán ser mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.
119. Los predios se delimitarán con cercos perimetrales de árboles nativos o con estatus.
120. Los predios se delimitarán con cercos vivos de vegetación arbórea (más de 5 metros) y/o arbustiva (menor a 5 metros).
121. Incorporar a los procesos de fertilización del suelo materia orgánica (gallinaza, estiércol y composta) y abonos verdes (leguminosas).
122. Se evitará la aplicación de productos agroquímicos y se fomentará el uso de productos alternativos.
123. Estricto control en la aplicación y manejo de agroquímicos con mínima persistencia en el ambiente.
124. Para el almacenamiento, transporte, uso y disposición final de plaguicidas y sus residuos se deberá acatar la norma aplicable.
125. Control biológico de plagas como alternativa.
126. El manejo de plagas podrá combinar el control biológico y adecuadas prácticas culturales (barbecho, eliminación de malezas, aclareo, entre otros).
127. El manejo de plagas será por control biológico.
128. Se prohíbe la disposición de residuos provenientes de la actividad agrícola en cauces de ríos, arroyos y otros cuerpos de agua.
129. Se permite la introducción de pastizales mejorados, recomendados para las condiciones particulares del lugar y por el programa de manejo.
130. En las áreas con pastizales naturales o inducidos, se emplearán combinaciones de leguminosas y pastos seleccionados.
131. Promoción y manejo de pastizales mejorados.
143. En las zonas de uso agrícola y pecuario de transición a forestal se impulsarán las prácticas de reforestación con especies nativas y asociadas a frutales.
144. Para evitar la erosión, la pérdida de especies vegetales con status y los hábitats de fauna silvestre, es necesario mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm y la pedregosidad mayor al 35%.
145. En áreas que presenten suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos favorecería los procesos erosivos. También deberá contemplarse, de acuerdo al Programa de Conservación y Manejo, su restauración.
146. Las acciones de restauración son requisito en cualquier tipo de aprovechamiento forestal, no podrá haber otro.
147. La reforestación deberá realizarse exclusivamente con especies nativas, tratando de conservar la diversidad con la que se contaba originalmente.
148. La reforestación se podrá realizar por medio de semillas o plántulas obtenidas de un vivero.
149. Se realizarán prácticas de reforestación con vegetación de galería y otras especies locales, en las márgenes de los arroyos y demás corrientes de agua, así como en las zonas colindantes con las cárcavas y barrancas, con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el azolvamiento.
150. En áreas forestales, la introducción de especies exóticas deberá estar regulada con base en un Programa de Conservación y Manejo autorizado por la autoridad federal correspondiente.

151. Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas.
152. Veda temporal y parcial respecto a las especies forestales establecidas en el decreto respectivo.
153. Se prohíbe el derribo de árboles, la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal sin la autorización previa competente.
154. Invariablemente, los aprovechamientos forestales deberán observar el reglamento vigente en la materia.
155. El programa de manejo forestal deberá garantizar la conservación de áreas con alto valor para la protección de servicios ambientales, principalmente las que se localizan en las cabeceras de las cuencas y la permanencia de corredores faunísticos.
156. En terrenos con pendiente mayor al 15%, se promoverá el uso forestal.
157. En el caso de las zonas boscosas, el aprovechamiento de especies maderables, deberá regularse a través de un dictamen técnico emitido por la autoridad correspondiente, que esté sustentado en un inventario forestal, en un estudio dasonómico y en capacitación a los ejidatarios y pequeños propietarios que sean dueños de los rodales a explotar.
158. En todos los aprovechamientos forestales de manutención (no comerciales), se propiciará el uso integral de los recursos, a través de prácticas de ecodesarrollo que favorezcan la silvicultura y los usos múltiples, con la creación de viveros y criaderos de diversas especies de plantas y animales, para favorecer la protección de los bosques y generar ingresos a la población.
159. Las cortas de saneamiento deberán realizarse en la época del año que no coincida con los períodos de eclosión de organismos defoliadores, barrenadores y/o descortezadores.
160. Para prevenir problemas de erosión, cuando se realicen las cortas de saneamiento en sitios con pendientes mayores al 30%, el total obtenido será descortezado y enterrado en el área.
161. En caso de que el material resultante de la corta se desrame y se abandone en la zona, éste será trozado en fracciones pequeñas y mezclado con el terreno para facilitar su descomposición y eliminar la posibilidad de incendios.
162. No se permite la eliminación del sotobosque y el aprovechamiento de elementos del bosque para uso medicinal, alimenticio, ornamental y/o construcción de tipo rural, queda restringido únicamente al uso local y doméstico.
163. Los aprovechamientos forestales de cada uno de los rodales seleccionados, deberán realizarse en los períodos posteriores a la fructificación y dispersión de semillas de las especies presentes.
164. Las cortas o matarrosa podrán realizarse en forma de transectos o de manchones, respetando la superficie máxima de una hectárea, se atenderá a lo establecido por la utilidad federal o estatal responsable.
165. Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para la explotación forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola de que se trate.
168. Las unidades acuícolas de tipo semintensivo deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.
169. Promover en las granjas acuícolas la realización de, por lo menos, un tratamiento primario de sus descargas de aguas residuales.
170. Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.
171. Promover la instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia.
172. Se podrá establecer viveros o invernaderos para producción de plantas para fines comerciales, a los cuales se les requerirá una evaluación en materia de impacto ambiental.
173. Se deberá crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región.
174. Se prohíbe la extracción, captura y comercialización de las especies de fauna incluidas en la NOM-059-ECOL-94 y, en caso de aprovechamiento, deberá contar con la autorización y/o Programa de Conservación y Manejo correspondiente.

175. Se deberá sujetar la opinión de la CEPANAF y/o SEMARNAT para acciones de vedas, aprovechamiento, posesión, comercialización, colecta, importación, redoblamiento y propagación de flora y fauna silvestre en el Territorio del Estado de México.
176. Los proyectos extensivos para engorda deberán comprar sus crías a las unidades existentes que cuenten con la garantía de sanidad.
177. Las unidades que actualmente sean de ciclo completo (incubación y engorda) deberán comercializar las crías preferentemente en las unidades localizadas dentro de la localidad.
178. Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la comunidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.
185. Durante los trabajos de exploración y explotación minera, se deberán disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.
186. Toda persona física o moral que pretenda brindar servicios turísticos en las inmediaciones de las presas existentes en la entidad deberá presentar un proyecto detallado de actividades, y la evaluación del Impacto Ambiental correspondiente.
187. En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
188. Se permite la pesca deportiva con base en las especificaciones de la NOM-017-PESC/1994.
189. Se permite industrias relacionadas con el procesamiento de productos agropecuarios.
190. Estas industrias deberán estar rodeadas por barreras de vegetación nativa.
191. No se permitirá ningún tipo de actividad a una distancia menor a 100 metros alrededor de afloramientos superficiales de aguas subterráneas.
192. Para evitar que la sobreexplotación de acuíferos afecte a los ecosistemas acuáticos, es necesario desarrollar un estudio que defina el volumen de agua que es susceptible de extraerse del subsuelo.
193. La extracción comercial de material de los lechos y riberas de los ríos, deberá evitar la modificación en la dirección y profundidad de los cauces y lechos.
194. Se deberá proteger las corrientes, arroyos, canales y cauces.
195. Se deberá mantener inalterados los cauces y escurrimientos naturales.
196. Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio.
200. Queda limitado el aprovechamiento del agua del subsuelo en zonas de veda.
201. Se establecerá una franja de amortiguamiento en las riveras de los ríos. Esta área tendrá una amplitud mínima de 20 metros y será ocupada por vegetación arbórea.
202. No deberán ubicarse los tiraderos para la disposición de desechos sólidos en barrancas próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.
203. Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de los sitios destinados para tal efecto.
204. Se permite la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental y cumpliendo con la NOM-083-SEMARNAT-2003 o demás normatividad aplicable.
205. Se prohíbe en zonas con política de protección la ubicación de rellenos sanitarios.

3.2.3 Ámbito Regional.

3.2.3.1 Programa de Ordenación de La Zona Metropolitana del Valle de México.

Este programa establece que el crecimiento urbano en el ámbito regional deberá realizarse en las ciudades que forman la corona regional como son Cuernavaca, Cuautla, Toluca, Puebla, Tlaxcala y Pachuca, mismas que podrán estar comunicadas por trenes radiales que utilizarán los derechos de las vías férreas existentes y nuevas carreteras.

En el ámbito metropolitano la expansión urbana deberá realizarse en aquellos asentamientos que se encuentran separados y periféricos al núcleo del área conurbada (zona urbana del D. F. y municipios contiguos) como son los situados en los municipios del norte y oriente del Valle de México. El conjunto estará comunicado a través de 2 anillos viales (circuitos trans-metropolitano y trans-regional) complementarios a los 2 existentes (circuito interior y periférico).

En ambos casos se pretende mantener fuera de la urbanización los espacios intermedios con actividades agropecuarias y forestales con el fin de que cumplan una importante función ambiental: conservación de flora y fauna de ecosistemas naturales, recarga de acuíferos, purificación de los flujos de aire, conservación de suelo, conservación de espacios de alta productividad agropecuaria y áreas con riesgos geológicos e hidro-meteorológicos.

El municipio de Cuautitlán Izcalli se incluye dentro del sector denominado "Metropolitano Norte" junto con Coacalco, Cuautitlán, Tultitlán, Melchor Ocampo y Tultepec.

En el territorio de esos municipios se deberán conservar como no urbanizable, y dedicada a las actividades agrícolas, la porción de ellos que cuente con infraestructura de riego. Las áreas urbanizadas recibirán acciones dentro de la política general de mejoramiento urbano.

Las acciones previstas para este sector metropolitano y con incidencia en Cuautitlán Izcalli, se refieren a:

- Atención a la demanda social de vivienda para la población de bajos recursos.
- Conservación y mejoramiento de inventario de vivienda:
- Redensificación y reutilización de predios con servicios para atender la demanda de vivienda.
- Conclusión del macrocircuito de abastecimiento de agua potable.
- Construcción de las Autopistas:
 - Diagonal Huehuetoca-Ecatepec.
 - Atizapán-Venta de Carpio.
 - Coacalco-Santa Cecilia.
- Ejecución del programa de trenes radiales utilizando los derechos de vía del ferrocarril: México-Guadalajara.
- Localización de instalaciones de educación superior y posgrado así como unidades médicas de segundo nivel de atención (hospitales generales).
- Incremento en el número de bodegas en las centrales de abasto existentes y habilitación de rellenos sanitarios adicionales.

3.2.3.2 Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco 2005.

Este Plan Regional propone una planeación capaz de orientar de manera racional el crecimiento humano y de reordenar los asentamientos que surgieron en condiciones inadecuadas.

Los principales propósitos y alcances de este Plan son:

- Marcar el rumbo que tendrá el proceso de urbanización de la Región Valle Cuautitlán – Texcoco (RVCT)
- Orientar los procesos de planeación territorial de los municipios metropolitanos de la RVCT.
- Normar las acciones, programas y proyectos con impacto regional que realiza la sociedad y el gobierno.

Tabla No. 46 Políticas.

TEMA PRIORIDAD	POLÍTICAS
Ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar el crecimiento inevitable de las áreas urbanas hacia las áreas más aptas, susceptibles de dotarse de servicios a menor costo. • Definir y normar el uso del suelo en las áreas en las que la urbanización debe ser restringida. • Propiciar la concentración de los servicios públicos y comerciales en conjuntos integralmente planeados.
Infraestructura y equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Dar prioridad al mejoramiento del sistema de circulación peatonal y de transporte público, orientado a la mayor parte de la población, que no dispone de transporte privado. • Apoyar la conducción ordenada del desarrollo urbano con la construcción oportuna y una adecuada localización de las obras.
Desarrollo Económico y Social	<ul style="list-style-type: none"> • Dar prioridad a las obras y acciones que contribuyan a mejorar el acceso de la población a las oportunidades de educación, salud, empleo y esparcimiento. • Propiciar la oferta de infraestructura y suelo apto para el establecimiento de fuentes de trabajo en el sector industrial y de servicios, que fortalezcan la autosuficiencia económica.
Preservación y Mejoramiento Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la conservación de espacios abiertos de alto valor y vulnerabilidad ambiental. • Evitar el incremento y reducir la generación de emisiones contaminantes. • Propiciar el uso racional, el tratamiento y la reutilización del agua.

Prevencción riesgos.	de	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar y desalentar la ocupación de zonas de riesgo. • Asegurar un sistema de transporte y vialidad que facilite los desplazamientos y la atención a desastres y emergencias.
		<ul style="list-style-type: none"> • Estructurar el desarrollo urbano, para ello se requiere la estructura urbana actual y la infraestructura troncal. • Reordenación de las actividades económicas, consolidando las actividades industriales en áreas urbanas compatibles. • Apoyar la reforestación y la explotación agrícola. • Serán impulsadas densidades intermedias que propicien una verdadera vida urbana. • Se promoverá y apoyará el establecimiento de nuevas actividades industriales, solo en áreas estratégicas. • Las áreas industriales pesadas, que requieren infraestructura y equipamientos especiales, serán ubicadas lejos de la vivienda. • Atender la creciente expansión de la economía informal, con proyectos de ordenamiento y previsión a futuro.
Ordenamiento territorial		<ul style="list-style-type: none"> • Dar prioridad a los proyectos y programas, la regularización de la tenencia de la tierra solo debe proceder en predios con viabilidad para la dotación de servicios públicos. • Establecer usos habitacionales y densidades congruentes con los requerimientos de vivienda. • Los proyectos de expansión urbana integrarán de manera ordenada los pueblos y localidades, respetando sus estructuras y actividades originales.
		<ul style="list-style-type: none"> • Reducir los rezagos en materia de infraestructura, mediante la construcción y conclusión de redes. • Promover el desarrollo forestal, turístico y agroindustrial
PROYECTOS ESTRATÉGICOS		
Desarrollo económico		Centro regional de atención empresarial
Comunicaciones		Paso por túnel inferior del periférico Cuautitlán Izcalli
Procuraduría General de Justicia		Ampliación del centro de justicia

Fuente: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán Texcoco Junio 2005.

3.2.4 Ámbito Municipal.

Plan de Desarrollo Municipal de Cuautitlán Izcalli 2006-2009.

El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) para el período 2006 - 2009 contiene el marco jurídico diagnóstico integral del municipio, analizando el entorno geográfico, factores económicos, bienestar social, características de los servicios, administración y gestión del gobierno municipal, por cada una de las zonas en que se divide el territorio municipal, lo que permite establecer los objetivos y líneas de acción para resolver las demandas comunitarias y orientar el desarrollo municipal.

Seguridad ciudadana y patrimonial

- Protección civil
 - -Establecer y llevar a cabo operativos continuos y de detección de riesgos.
 - -Elaborar un programa de acciones tendientes a eliminar las zonas de riesgo por inundaciones
 - -Confortar el consejo municipal de protección civil, participando en los consejos Federal y del Estado de México
- Desarrollo forestal
 - -Realizar jornadas de reforestación en las zonas de protección ecológica con diversos sectores de la población.
- Fomento turístico
 - -Participar en el saneamiento del Lago de Guadalupe en coordinación con autoridades federales, estatales y de otros municipios.

- -Reforzar el Parque de las Esculturas y El Espejo de Los Lirios.
- -Construir el parque Lineal
- -Difundir la practica del ecoturismo para la zona metropolitana en el Lago de Guadalupe.

Desarrollo Urbano Sustentable.

- Desarrollo urbano

- -Controlar el crecimiento urbano municipal
- -Concluir los trabajos en las vialidades La Manga y Nopaltepec
- -Construir infraestructura en servicios de basura, pavimentación, banquetas, guarniciones e instalaciones de agua potable.
- -Implementar acciones de ordenamiento urbano

- Suelo

- -Reubicar a la vivienda que se encuentre edificada en zonas de alto riesgo para la seguridad de las familias izcallenses.
- -Evitar el surgimiento de nuevos asentamientos irregulares.
- -Respetar los usos del suelo autorizados en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal.

- Agua y saneamiento.

- -Garantizar el suministro de agua a la población
- -Dar mantenimiento al sistema de drenaje y alcantarillado
- -Coadyuvar en programas de saneamiento y mantenimiento permanente del Lago de Guadalupe.
- -Implementar la sectorización y automatización de los sistemas de agua.

- Protección al ambiente

- -Promover el mejoramiento ambiental
- -Diseñar y construir un relleno sanitario que cumpla con la normatividad ecológica y se proyecte para una vida útil de 20 años.

- Modernización de las comunicaciones y el transporte

- -Reordenar el transporte público local de baja capacidad aprovechando la puesta en operación del tren suburbano Buenavista-Cuautitlán
- -Desarrollar el proyecto del Sistema de Transporte Masivo Municipal "Izcallibus".
- -Realizar las adecuaciones viales necesarias para la implementación y puesta en funcionamiento del sistema de transporte masivo izcallibus.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO.

3.3.1.-Potencial y Condicionantes.

La determinación del potencial y condicionantes de desarrollo del municipio se ha realizado a través de la técnica del FODA que permite identificar, estudiar y evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Un resumen de ese análisis se expone a continuación, diferenciando el potencial y condicionantes identificados en los ámbitos interno (municipal) y externo (zona metropolitana y global).

Tabla No. 47 Análisis FODA

EVALUACIÓN INTEGRAL ÁMBITO INTERNO.	
a) Fortalezas	<p>Las fortalezas identificadas con alto valor son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura industrial que construye el pilar de la economía municipal. - Se presenta una dinámica de crecimiento natural de población bajo y estable. - Aptitud para usos urbanos en el territorio municipal. - Existencia de servicios de equipamiento básicos. - Existencia de aguas subterráneas, cuerpos de agua superficial y agua residual. - Existencia de suelo y actividades agropecuarias, para fines de elevar la calidad de vida. <p>Las fortalezas identificadas con medio valor son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa un buen nivel educativo. - Existencia de servicios de equipamiento especializados. - Se cuenta con una normatividad eficiente. <p>Las fortalezas identificadas con bajo valor son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de la población se ubica en edad productiva. - Estructura financiera integrada por recursos federales, estatales y municipales.

Tabla No.48 Análisis de las condiciones para el desarrollo.

CONCEPTOS	FACTORES CAUSALES	ADECUADAS	REGULARES	INADECUADAS
Movimiento Demográfico y Espacial de la Población.	<ul style="list-style-type: none"> - Índices de natalidad y mortalidad. - Flujos de migraciones. - Situación económica general. - Preferencia como lugar para vivir. - Distribución espacial de la población de la zona urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ 	
Estructura del Tejido Social.	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de bienestar y nivel de marginación social. - Grado de segregación espacial entre los grupos sociales. - Solidez de la estructura familiar. - Calidad y cobertura de los servicios sociales. - Amplitud y solidez del tejido asociativo. - Fortaleza de la identidad local. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	
Capacitación de los Recursos Humanos.	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel formativo entre la población. - Calidad y amplitud de la oferta formativa. - Difusión y aprendizaje de nuevas tecnologías. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ 	
Dinamismo y Competitividad de la Base Económica.	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensión y nivel de sofisticación de la demanda económica. - Nivel de madurez del los sectores económicos. - Diversificación de la base económica. - Nivel de innovación tecnológica en las empresas locales. - Capacitación y costo de la mano de obra. - Espíritu emprendedor del empresario local. - Calidad y diversidad de los servicios productivos. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓
Estructura Espacial Urbana.	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión o contracción de la escala espacial de la ciudad. - Capacidad y calidad de los sistemas de transporte y logística. - Calidad y cobertura de los sistemas de telecomunicaciones. - Calidad de los espacios y las infraestructuras productivas. - Calidad de la oferta de las infraestructuras sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ 	
Políticas de la Administración Local.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad financiera de la Administración Pública. - Eficacia y eficiencia en la gestión de los recursos públicos. - Concertación y coordinación entre los agentes públicos. - Cooperación entre sector público y privado. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ 	

c) Parámetros para el desarrollo

Se prevé un crecimiento demográfico medio a partir de los parámetros siguientes:

- El municipio sostendrá parte de su crecimiento natural en una densidad urbana media.
- Asumirá de forma paulatina las tendencias bajas de crecimiento de la población considerando el alto costo del suelo y la necesidad de evitar los asentamientos irregulares.
- Habrá una administración programada y eficiente de dotación y prestación de servicios con una *gestión concertada entre comunidad y gobierno.*

Lo anterior, implica que el crecimiento de población en este escenario propuesto, será menor al previsto en las metas demográficas establecidas por el Consejo Estatal de Población. La reducción podrá alcanzar una cifra aproximada de los 170 mil habitantes.

d) Descripción del escenario programático

Se pretende lograr un modelo de Ciudad y Municipio con las características siguientes:

- Promotor y copartícipe del desarrollo metropolitano.
- Productor competitivo de bienes y prestador de servicios para la autosuficiencia en empleos y satisfactores sociales en un ambiente de elevada calidad de vida de sus habitantes.
- Impulsor del bienestar ciudadano con vivienda digna, servicios avanzados y de calidad.
- Generador de un proceso sustentable en el aprovechamiento de sus recursos naturales, autónomo en el manejo de sus residuos y protector de sus atractivos naturales.
- Propulsor de la identidad a través del fomento de la creatividad y solidaridad humana que genere tradición y orgullo de ser izcallense.
- Gestor municipal con un gobierno descentralizado, gerencial, eficiente, transparente, fundamentado en la participación social y la rendición de cuentas.

e) Características del escenario programático

En consonancia con el modelo propuesto, las características de este escenario son:

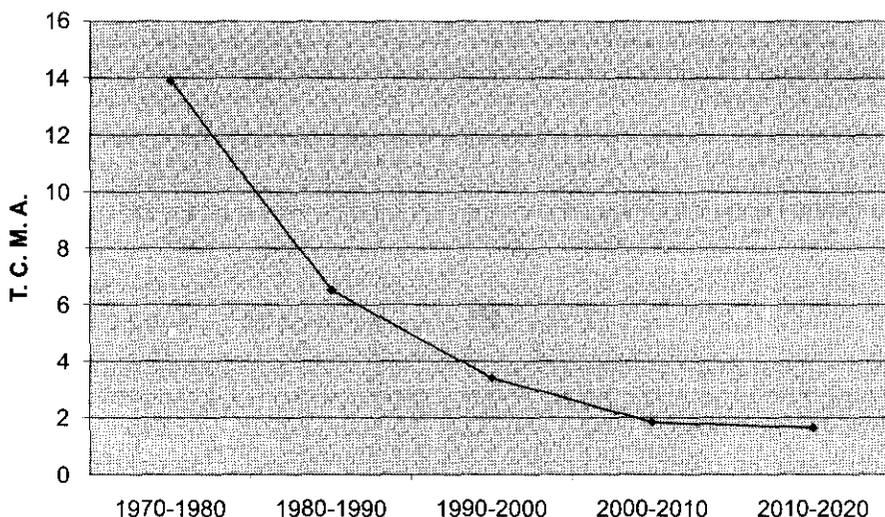
- Municipio competitivo e integrador
 - Municipio sustentable y con calidad de vida
 - Municipio con equidad
 - Municipio ordenado y habitable.
- Municipio de gobierno democrático y participativo

3.3.2 Escenario de Población.

Tabla No. 49 Escenario demográfico.

PERIODO	TCMA	PROGRAMÁTICO		
		POB. INICIAL	POB. FINAL	
1970-1980	13,9	31.898	173.754	141.856
1980-1990	6,52	173.754	326.750	152.996
1990-2000	3,4	326.750	456.590	129.840
2000-2010	1,84	456.590	547.999	91.409
2010-2020	1,65	547.999	645.436	97.437
				188,846

Gráfica 32 Proyección de la Población Cuautitlán Izcalli escenario programático



3.3.3 Escenario Urbano.

Tomado las previsiones de crecimiento poblacional y la estrategia de doblamiento, los requerimientos generales de suelo y tipo de vivienda son los que se mencionan en las tablas que aparecen a continuación:

Tabla No. 50 Requerimientos totales de vivienda 2000-2010

TIPO			POBLACIÓN	%	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (ha)
H-	200	A	53,017	58	11,280	225.61
H-	250	A	18,282	20	3,890	97.24
H-	667	A	11,883	13	2,528	168.64
H-	833	A	8,227	9	1,750	145.81
			91,409	100	14,274	637.30

Fuente: Elaborado por ASURE, S:C

Tabla No. 51 Requerimientos totales de vivienda 2010-2020

TIPO			POBLACIÓN	%	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (ha)
H-	200	A	56,513	58	12,024	240.48
H-	250	A	19,487	20	4,146	103.66
H-	667	A	12,667	13	2,695	179.76
H-	833	A	8,769	9	1,866	155.42
			97,437	100	14,274	679.32

Fuente: Elaborado por ASURE, S:C

b).- Requerimientos totales de equipamiento urbano.

De conformidad con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento urbano que se requerirá en el corto, mediano y largo plazo, será de acuerdo a las tablas que se indican a continuación:

Tabla No. 52 Requerimientos totales de equipamiento urbano (corto plazo) 2000-2010, 547,999 habitantes.

UNIDADES REQUERIDAS A CORTO PLAZO 2000 - 2010		
ELEMENTO	CANTIDAD	U.B.S.
Escuela para atípicos	7	Aula
Centro de capacitación p/el trabajo	30	Taller
Biblioteca Pública municipal	76	Sillas
Centro social cultural	9399	m ² construidos
Casa de Cultura	5373	m ² de servicios culturales
Teatro	944	Butacas
Auditorio Municipal	952	Butaca
Museo Local	3087	m ² construidos
Unidades de Medicina Familiar	10	Consultorio
Centro de Salud	31	Consultorio
Hospital General	35	Cama
Casa Hogar para menores	153	Cama
Guardería	183	Aula o cuna
Centro de desarrollo infantil	333	Aula
Centro de desarrollo comunitario	314	Aula
Centro de rehabilitación	12438	m ² de const.
Asilo p/ancianos	205	Cama
Mercado Público	3479	Puesto
Central de Abasto	9288	m ² de bodega
Rastro	170	m ² de área de Matanza
Sucursal de Correos	13	Ventanilla
Central Digital	66543	Línea telefónica
Central de Autobuses de Pasajeros	84	Cajón de abordaje
Plaza Cívica	64608	m ² de plaza

Jardín Vecinal	7311	m ² de jardín
Parque Urbano	974225	m ² de parque
Parque de Barrio	898393	m ² de parque
Unidad deportiva	22900	m ² de cancha
Palacio Municipal	10422	m ² construidos
Delegación Municipal	5054	m ² construidos
Administración local de recaudación fiscal	2	Módulo
Tribunales de justicia	3066	m ² construidos
Agencia del ministerio público	1682	m ² construidos
Registro Civil	1593	m ² construidos
Estación de Servicio	308	Pistola despachadora
Central de Bomberos	2	Cajón auto bomba
Comandancia de Policía	1868	m ² construidos

Tabla No. 53 Requerimientos totales de equipamiento urbano (mediano plazo) 2010-2020, 645,436 habitantes

UNIDADES REQUERIDAS A MEDIANO PLAZO 2010-2020		
ELEMENTO	CANTIDAD	U.B.S.
Escuela para atípicos	13	Aula
Centro de capacitación p/el trabajo	35	Taller
Biblioteca Pública municipal	198	Sillas
Centro social cultural	12444	m ² construidos
Casa de Cultura	6328	m ² de servicios culturales
Teatro	1147	Butacas
Auditorio Municipal	1653	Butaca
Museo Local	3636	m ² construidos
Unidades de Medicina Familiar	20	Consultorio
Centro de Salud	39	Consultorio
Clínica	8	Consultorios
Hospital General	74	Cama
Casa Hogar para menores	214	Cama
Guardería	232	Aula o cuna
Centro de desarrollo infantil	414	Aula
Centro de desarrollo comunitario	378	Aula
Centro de rehabilitación	12438	m ² de const.
Asilo p/ancianos	270	Cama
Velatorio	1	Capilla
Mercado Público	4284	Puesto
Central de Abasto	10940	m ² de bodega
Rastro	277	m ² de área de Matanza
Sucursal de Correos	16	Ventanilla
Central Digital	78374	Línea telefónica
Central de Autobuses de Pasajeros	99	Cajón de abordaje
Plaza Cívica	80198	m ² de plaza
Jardín Vecinal	105733	m ² de jardín
Parque Urbano	1151383	m ² de parque
Centro Deportivo	4055	m ² de cancha
unidad deportiva	35080	m ² de cancha
Palacio Municipal	12371	m ² construidos
Delegación Municipal	6029	m ² construidos
Administración local de recaudación fiscal	3	Módulo
Tribunales de justicia	3762	m ² construidos
Agencia del ministerio público	2072	m ² construidos
Registro Civil	1983	m ² construidos
Estación de Servicio	438	Pistola despachadora
Central de Bomberos	3	Cajón autobomba
Comandancia de Policía	2459	m ² construidos

C).- Requerimientos Totales de Servicios.

En relaciona la demanda de servicios, el escenario propuesto nos marca en los horizontes de corto, mediano y largo plazo los datos que se indican a continuación:

Corto Plazo (2007-2010).

Tomando en consideración la población neta a incrementarse en el municipio para el 2010, las necesidades totales de servicios serán las siguientes:

Tabla No. 54 Pronósticos del 2007 al 2010

SERVICIO	USUARIOS			NORMA 3/	UNIDAD	CANTIDAD
AGUA						
Habitacional	91,409	hab.	200	l/hab	l/seg	35.59
Industrial	150	ha.	1	l/seg/ha	l/seg	25.23
Servicios	150	ha.	0.6	l/seg/ha	l/seg	15.14
Áreas verdes 1/ 2/	91,409	hab.	3	l/m2/d	l/seg	0.53
Total					l/seg	76.49
DESALOJO AGUA RESIDUAL						
Habitacional	91,409	hab.	160	l/hab/d	l/seg	28.47
Industrial	150	ha.	0.8	l/seg/ha	l/seg	20.18
Servicios	150	ha.	0.48	l/seg/ha	l/seg	12.11
Total					l/seg	60.77
ENERGÍA ELÉCTRICA						
Habitacional	91,409	hab.	0.5	KVA/hab	KVA	45,704.50
Industrial	150	ha.	250	KVA/ha	KVA	37,500.00
Servicios	150	ha.	250	KVA/ha	KVA	37,500.00
Total					KVA	120,704.50

La mayor demanda de consumo de agua potable se dará en el ámbito habitacional el cual absorberá el 35.29 lts. /seg., del total requerida, y en menor medida los servicios que ocupará el 15.14 lts. /seg. y en un rango menor se encuentra la industria que utilizará el 25.23 lts. /seg., esto es que el agua utilizada en la industria podría ser tratada.

Observando que el sector industrial consumirá un volumen mayor de energía eléctrica, el cual absorberá el 37500 KVA., es decir el 31.06% del total de energía, por lo que se requerirá que dentro de las industrias se instalen nuevas plantas generadoras de energía.

Mediano Plazo (2010-2020).

Considerando que el incremento de la población neta en el municipio, para el año 2020, los requerimientos totales de servicios serán los señalados a continuación:

Tabla No. 55 Pronósticos del 2010 al 2020

SERVICIO	USUARIOS			NORMA 3/	UNIDAD	CANTIDAD
AGUA						
Habitacional	97,437	hab.	200	l/hab	l/seg	37.94
Industrial	150	ha.	1	l/seg/ha	l/seg	25.23
Servicios	150	ha.	0.6	l/seg/ha	l/seg	15.14
Áreas verdes 1/ 2/	97,437	hab.	3	l/m2/d	l/seg	0.57
Total					l/seg	78.87
DESALOJO AGUA RESIDUAL						
Habitacional	97,437	hab.	160	l/hab/d	l/seg	30.35
Industrial	150	ha.	0.8	l/seg/ha	l/seg	20.18
Servicios	150	ha.	0.48	l/seg/ha	l/seg	12.11
Total					l/seg	62.64
SERVICIO	USUARIOS			NORMA 3/	UNIDAD	CANTIDAD
ENERGÍA ELÉCTRICA						
Habitacional	97,437	hab.	0.5	KVA/hab	KVA	48,718.50

Industrial	150	ha.	250	KVA/ha	KVA	37,500.00
Servicios	150	ha.	250	KVA/ha	KVA	37,500.00
Total					KVA	123,718.50

Para este periodo se observa que la mayor dotación de agua potable será utilizada en el sector habitacional, que será de 37.94 lts. /seg., , del total requeridos por el municipio. Esto es que el desalojo del agua residual será de 30.35 lts. /seg., disminuyendo el 1.58% en relación al periodo anterior, esto se debe a que la población que se registrara en este periodo es ligeramente menor que el mismo periodo anterior.

En cuanto a la energía eléctrica, se utilizara 37500 KVA para el uso industrial, mientras que para el uso habitacional se requerirá 45704.50 KVA para su funcionamiento.

3.3.4 Acciones Requeridas para el Desarrollo.

Para el Municipio de Cuautitlán Izcalli es necesario que se establezcan acciones que conduzcan al crecimiento racional con un fomento al equilibrio económico y social de las comunidades, con el fin de elevar la calidad y el nivel de vida de sus habitantes, para lo cual se requieren las siguientes acciones:

- a) Programa de desarrollo rural sustentable.
- b) Programa de aprovechamiento de tierras ejidales.
- c) Programa integral de apoyo a micro, pequeñas y medianas empresas.
- d) Programa estratégico de sustentabilidad del sector comercio.
- e) Programa de mejoramiento urbano en los fraccionamientos industriales.
- f) Programa de competitividad regional para el comercio exterior
- g) Programa de cultura para la organización empresarial
- h) Programa de desarrollo y aplicación de avances tecnológicos

4. POLÍTICAS.

Las políticas para el desarrollo urbano del municipio de Cuautitlán Izcalli, en atención a la visión futura y modelo de ciudad que se pretende, como soporte espacial para este territorio; en concordancia con la competitividad económica, sustentabilidad ambiental y gobernabilidad; se refieren al conjunto de lineamientos que forman el marco general de actuación que junto con la estrategia permitirán la consecución de los objetivos presentados en el Capítulo I de este plan

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.

Las políticas de ordenamiento urbanístico están organizados en los grupos de directrices que a continuación se presentan:

4.1.1 Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano.

- Incorporación al desarrollo urbano de las tierras agrícolas contiguas al área urbana que arrojen indicadores de baja productividad; medianos o elevados costos para la restauración de sus suelos y con fuertes presiones para el cambio de uso del suelo.
- Impulso a la urbanización y desarrollo de los predios localizados en áreas urbanizables que se propongan ejecutar con proyectos para producción industrial, investigación y desarrollo tecnológico, comercio y prestación de servicios.
- Promoción de programas y/o proyectos para la inclusión de tierras ejidales en proyectos de vivienda campestre y huertos familiares localizados en área no urbanizable.
- Desaliento a la incorporación, con fines de urbanización, de suelo ejidal que presenten mayor aptitud agrícola, pecuaria o forestal así como dotados con infraestructura de riego.
- Las áreas urbanizables con restricciones para su urbanización e integración a la trama urbana podrán ser sujetas de autorización una vez que los promotores se obliguen a complementar las obras de enlace vial y de infraestructura primaria y servicios.
- Las zonas clasificadas como áreas urbanizables no programadas se mantendrán preferentemente con aprovechamientos productivos o recreativos, hasta en tanto se incorporan al desarrollo urbano.

4.1.2 Políticas de Aprovechamiento del Suelo.

- Incremento a la ocupación de lotes en zonas habitacionales donde se encuentren subutilizadas las redes de infraestructura y los servicios.
- Fomento a la ocupación de los baldíos situados al interior de las áreas que cuenten con pavimentación y redes de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.
- Incentivar el aprovechamiento intensivo del suelo para las actividades empresariales y de negocios así como para la prestación de servicios, en predios ubicados en nodos y ejes de actividad que cuenten con mayores facilidades de accesibilidad.
- Las zonas y áreas urbanas tendrán un uso predominante además de usos complementarios que les permitan su autosuficiencia funcional.
- En los corredores y centros urbanos se dará preferencia a los usos mixtos de comercio y servicios diversos predominando la mayor proporción de estos sobre el uso habitacional.
- Impulso a la ocupación de baldíos de zonas industriales y a la reedificación o reciclamiento de naves industriales y bodegas en desuso.
- Fomento al establecimiento de servicios complementarios a las actividades empresariales al interior de zonas industriales, de logística y comercio.
- Impulso en zonas populares de empresas pequeñas y microempresas dedicadas a actividades productivas y prestación de servicios de tipo doméstico no contaminantes y sin riesgo para la salud y bienestar.
- Impulsar la habilitación o construcción de espacios de usos múltiples para evitar al uso de la vía pública y áreas comunes durante actividades de abasto, deportes y recreación.

4.1.3 Políticas para Preservación de Zonas No Urbanizables.

- Fomento de las actividades agrícolas en tierras con canales de riego y de ganadería estabulada en la zona poniente y norte del municipio mediante proyectos productivos para el desarrollo rural sustentable.
- Establecimiento de viveros y criaderos que permitan la restauración de suelos, reforestación rural y el reverdecimiento urbano así como la recuperación de ecosistemas naturales y la comercialización de los productos en beneficio de ejidatarios y empresarios de agrupamientos campestres y sus a vecindados.
- Saneamiento de cuerpos y escurrimientos de agua así como de superficies arboladas y áreas de belleza natural para la práctica de actividades ecoturísticas.
- Difusión y capacitación para el conocimiento de los programas e integración de proyectos financiados por la Sagarpa y otras dependencias federales para rescatar la producción agropecuaria, acuacultura, el desarrollo rural y los agronegocios.

4.1.4 Políticas de Integración e Imagen Urbana.

- Atención prioritaria a las necesidades del grueso de la población a través de soluciones de movilidad urbana con uso preferente de sistemas masivos de transporte.
- Consolidación a escala municipal e intermunicipal de un sistema multimodal de transporte.
- Desalentar el uso del automóvil particular con bajo índice de ocupantes.
- Fomentar los modos de traslado no contaminantes como los recorridos peatonales y ciclistas.
- Dotación de elementos de Identificación en los sitios de acceso al municipio y creación de hitos o puntos de orientación para la población residente y visitantes.
- Reforzamiento del paisaje urbano donde predominen o abunden las superficies verdes y espacios naturales sobre los elementos construidos o artificiales, mediante campañas de reforestación con especies nativas.
- Rescate y protección del paisaje típico de pueblos y barrios así como la creación y mejora de espacios de encuentro, convivencia e intercambio cultural.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES.

Las políticas sectoriales aplicables en el territorio municipal también están agrupadas por materias o temas como se exponen a continuación:

4.2.1 Regulación de la Tenencia de la Tierra y Mejoramiento Urbano en Asentamientos Irregulares.

- Impulso a la regularización de la tenencia de la tierra, en los predios que estén exentos de riesgos para personas y sus bienes, aplicando en su caso reglas mínimas, de observancia transitoria o temporal, para el cumplimiento de normas de dimensionamiento o dosificación de los predios y elementos urbanos.
- Reubicación de asentamientos humanos que se encuentran localizados en zona de riesgo y donde no sea posible o costeable la realización de obras de protección, dando énfasis a aquellos vulnerables a fenómenos naturales.
- Protección contra invasión de las áreas de donación para equipamiento urbano ofrecidas al Ayuntamiento.
- Impulso a proyectos de urbanización progresiva, en colonias populares regularizadas cuyas comunidades participen y colaboren, mediante convenios con el Ayuntamiento, para la introducción de redes de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Dotación de servicios públicos urbanos mínimos en asentamientos populares hasta en tanto no obtengan la regularización de la tenencia de la tierra, subdivisión y ocupación del suelo.
- Fomento a la participación de las comunidades de las colonias populares y poblados, en la instrumentación y ejecución de las acciones de mejoramiento de la vivienda y dotación de urbanización e instalaciones de equipamiento urbano.

4.2.2 Oferta del Suelo y Aprovechamiento de Reservas.

- Integración del programa y constitución de la reserva territorial de suelo para la construcción de vialidades primarias, entronques viales, infraestructura y equipamiento urbano.
- Dotación de infraestructura primaria en áreas de reserva territorial para su posterior urbanización y construcción, por etapas o secciones para evitar un crecimiento desarticulado y desordenado con el resto del municipio.
- Restricción en las zonas urbanizables de la operación de los establecimientos con servicios y equipamientos urbanos que carezcan del espacio suficiente para prestar los servicios complementarios, como cajones de estacionamientos, carga y descarga y áreas libres.
- Impulso al aprovechamiento del suelo industrial comercial y de servicios con las mayores intensidades de uso de suelo en centros y corredores urbanos, liberando en su caso la altura de los edificios.
- Difusión de los incentivos administrativos y tributarios que el Ayuntamiento aplicará para fomentar el desarrollo de nodos de actividad comercial y de servicios.
- Impulso a la oferta de suelo en función de la demanda y por sector económico de población.
- Fomento a la urbanización del suelo urbano, preferentemente el destinado a la vivienda residencial media y alta.

4.2.3 Promoción y Fomento a la Vivienda.

- Establecimiento de módulos desconcentrados dependientes del Ayuntamiento para otorgar información, orientación y apoyo a los trámites de autorización de viviendas.
- Reducción de requisitos y duración de los trámites para la autorización de vivienda.
- Promoción de convenios con promotores y cámaras empresariales para impulsar la construcción de las viviendas sustentable y los desarrollos autosuficientes
- Impulso al servicio social y profesional gratuito de asesoría técnica para construcción y mejoramiento de vivienda destinada a los estratos de más bajos ingresos.

- Fomento a la ampliación de las viviendas autorizadas y regularizadas dentro de los mismos lotes para dar un uso intensivo a la infraestructura y servicios existentes así como aumentar la densidad de la zona donde sea factible de acuerdo a la capacidad de las redes municipales.

4.2.4 Construcción, Ampliación y Conservación de la Infraestructura Regional.

- Integración de los sistemas de información y de los planes, programas y proyectos para la operación eficiente de la infraestructura existente, su mantenimiento y ampliación hasta cubrir los rezagos y la demanda prevista, aplicando un enfoque balanceado de costo-beneficio.
- Promoción ante la Comisión Nacional de Agua de la realización de estudios del funcionamiento del Drenaje Profundo y sus efectos sobre las fugas del acuífero subterráneo.
- Aprovechamiento de las aguas tratadas producidas en plantas de depuración públicas y privadas existentes en el municipio tanto para su utilización en procesos industriales como para el riego de parques y jardines.
- Establecimiento de convenios de Coordinación y Concertación, con la intervención del Gobierno del Estado, para el mantenimiento de la infraestructura regional y cauces hidráulicos que cruzan el territorio municipal.

4.2.5 Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional.

- Impulso a la construcción de equipamientos públicos en terrenos de propiedad municipal o estatal utilizando en su caso el apoyo de organismos internacionales.
- Fomento a la operación de empresas prestadoras de servicios de cobertura regional; en su caso, asociadas con los gobiernos estatal y/o municipal dando a conocer los incentivos y facilidades para su establecimiento.
- Difusión de las áreas de interés o especialidad de los equipamientos urbanos y servicios que el Ayuntamiento podrá concesionar y requiere de manera prioritaria.

4.2.6 Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento.

- Establecimiento de sistemas de medición automatizada para el consumo de agua y descarga de residuos líquidos para balancear el monto de las cuotas de pago.
- Distribución del equipamiento preferentemente formando agrupamientos con especialidades diversas para generar la autosuficiencia en los servicios básicos.
- Localización o distribución de los equipamientos e instalaciones de uso diario, medio y especializado con una cobertura máxima de 350 metros, 670 metros y 1,340 metros, respectivamente.
- Impulso a la construcción de equipamiento con base a la categoría de los centros urbanos; siendo prioritarios los sistemas de salud, recreación, asistencia social, educación, cultura y abasto.
- Fomento a la operación del equipamiento educativo básico en cuando menos 2 turnos.
- Impulso a la eficiencia de los servicios públicos de limpia y recolección de residuos sólidos municipales para con ello optimizar la capacidad del servicio.
- Contar con espacios para la construcción de centros de acopio y reciclamiento de residuos sólidos en las comunidades asentadas en el municipio.
- Impulso a la dotación, mejoramiento y mantenimiento del mobiliario urbano principalmente en espacios de mayor concentración de población.
- Promoción de medidas para la reducción del desperdicio de agua potable y control de fugas intra y extradomiciliarias, mediante programas de difusión, dispositivos automatizados de detección; y reparación, en su caso, a cuenta de créditos fiscales.
- Participación de la comunidad en la solución de los requerimientos de equipamiento, infraestructura y servicios, así como su mantenimiento.

4.2.7 Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico.

- Promoción a la participación de las comunidades, iniciativa privada, organizaciones no gubernamentales y clubes sociales privados en la restauración y conservación del patrimonio cultural inmobiliario del municipio integrado por templos, arquitectura civil y espacios recreativos.

- Difusión de los lineamientos de imagen urbana para la realización de obras particulares y de proyectos gubernamentales del rescate de los pueblos típicos.
- Control de la contaminación visual mediante anuncios y publicidad.
- Promoción de la recuperación, aprovechamiento y protección de los atractivos turísticos, históricos y ecológicos del municipio.
- Estimular la regeneración de pueblos, barrios y colonias.
- Control de las construcciones y remodelaciones para que no alteren la imagen e identidad de pueblos y barrios.
- Promoción del acceso a edificios públicos, históricos o significativos por su belleza o tradición.
- Reforestación de bordos de los márgenes del Emisor del Poniente en los tramos que no serán utilizados como vías públicas.

4.2.8 Promoción del Desarrollo Económico y Social.

- Aplicación de un programa permanente de mantenimiento preventivo y correctivo sobre vialidades, equipamientos urbanos y servicios municipales en zonas industriales y comerciales, en coordinación con los representantes de las empresas.
- Fomento a la localización estratégica de industrias con mayor demanda de mano de obra así como centros de negocios.
- Preferencia o predominancia en los centros de servicios de cobertura microregional, municipal y distrital (grupo de colonias) a la localización de actividades comerciales y de servicios con aprovechamientos intensivos del suelo; siendo recomendable la mezcla con usos habitacionales.
- Fomento en las áreas de crecimiento de corredores urbanos con calles y banquetas de mayor anchura para el tránsito cómodo y seguro de peatones.
- Aumento de los espacios públicos gratuitos para el florecimiento de diversas expresiones humanas y sus grupos.
- Prioridad a las industrias que utilicen agua residual tratada y que contraten mano de obra local.
- Impulso a la creación de centros de capacitación laboral de cobertura local y municipal.
- Impulso prioritario a las actividades turísticas, culturales y ecológicas por las ventajas económicas que representa sobre otras actividades remuneradas, aprovechando los cuerpos de agua saneados y los monumentos patrimoniales conservados o restaurados.
- Fomento al empleo de talleres (de maquila, artesanales, etc.) en las viviendas unifamiliares de zonas populares, como una forma de impulso a la economía social o familiar.
- Conformación y promoción de espacios apropiados para la operación de mercados sobre ruedas de manera preventiva y de mercados establecidos de manera fija a fin de evitar la ocupación de parques y jardines o vía pública.

4.2.9 Control de la Contaminación Ambiental y Preservación Ecológica.

- Fomento al menor consumo del agua así como en su uso eficiente para extender el servicio a mayor número de familias.
- Instalaciones y oferta de una amplia gama de opciones para cuidar el agua.
- Promoción de la operación de sistemas ahorradores de agua en los sitios de mayor concentración poblacional.
- Aumento del uso de agua residual tratada en los procesos industriales y de servicios así como en el riego de áreas verdes.
- Fomento a la recarga de mantos subterráneos y protección de cuencas y cuerpos de agua superficial mediante pavimentos apropiados y sistemas de recolección e inyección.
- Registro de descargas industriales, dando énfasis a aquellas descargas que contengan residuos peligrosos, estableciendo la supervisión periódica de las actividades de recolección y confinamiento en su caso.

- Difusión de medidas de educación y fomento para la reducción de los volúmenes de residuos sólidos su separación y reciclamiento.
- Operación de un sistema de recolección, separación, reciclamiento, disposición y/o tratamiento de los residuos sólidos.
- Erradicación de tiraderos clandestinos y colocación de letreros de prohibición para su uso como depósitos de basura.
- Impulso a la realización de proyectos de saneamiento de tiraderos clausurados así como para el funcionamiento del relleno sanitario de conformidad con las normas oficiales mexicanas.
- Salvaguardar la superficie de terreno necesario para permitir la existencia o recuperación de ecosistemas naturales.
- Favorecer el desarrollo de sistemas artificiales para la conservación del suelo, la recolección y conservación del agua y filtrado del agua.
- Formación de un inventario de fuentes fijas y estacionarias de contaminación del aire, catalogándolas según el grado de emisiones residuales.
- Impulso de acciones de vigilancia y control sobre áreas libres al interior de los predios para mantener al menos el 20% del área total del predio habilitado como jardines y área verdes.
- Creación y mantenimiento de zonas verdes, corredores y diversos hábitats para la conservación de una amplia variedad de especies dentro de la ciudad y en el espacio circundante; en una proporción que permita aumentar la biodiversidad.
- Impulso a campañas de reforestación y mantenimiento de parques, jardines y calles.
- Conservación y mantenimiento de áreas verdes, áreas jardinadas de uso común y espacios abiertos al interior de fraccionamientos y conjuntos urbanos, con la participación de condóminos y agrupaciones de la sociedad civil.
- Fomento a la participación directa de los habitantes del municipio en las acciones a favor de la restauración y protección ambiental.

4.2.10 Prevención y Atención de Riesgos Urbanos.

- Integración de un sistema de información sobre riesgos naturales y su difusión mediante campañas preventivas.
- Fomento a la cultura de prevención de desastres con el apoyo del SINAPROC (Sistema Nacional de Protección Civil), junto con la participación del Ayuntamiento y del sector privado.
- Instrumentación de un programa para la reubicación de los asentamientos irregulares situados en zonas federales y derechos de vía y alguna otra zona de riesgo.
- Integración de medidas preventivas y de seguridad entre las zonas industriales, comerciales y de servicios, con las zonas habitacionales.

4.2.11 Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental.

- Difusión entre los funcionarios y empleados de dependencias municipales de los alcances y metas de planes de desarrollo económico-social, urbano y sustentable del municipio, para aplicarlas en sus propios programas y proyectos.
- Fomento para firma de convenios de coordinación municipal con dependencias de gobierno estatal para inducir a una mejor prestación de los servicios públicos urbanos, tales como: transporte y equipamientos para la educación y atención a la salud.
- Impulso de convenios con otros municipios para la preservación de los derechos de vía y realización de proyectos de saneamiento ambiental.
- Establecimiento y operación de convenios de coordinación y cooperación con las administraciones públicas de los municipios aledaños para formular los proyectos y operar servicios como el transporte masivo, equipamiento, tratamiento de aguas residuales y su reuso, manejo y disposición de residuos sólidos.

- Acuerdos de coordinación entre dependencias municipales involucradas en la promoción empresarial (fomento económico y tesorería) y el cumplimiento de normas de uso del suelo (desarrollo urbano) y normas de protección al ambiente (ecología).

4.2.12 Coordinación Intersectorial.

- Establecimiento de programas e instrumentos para la coordinación entre las empresas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios que forman los sectores de la economía municipal.
- Promoción de convenios entre el Ayuntamiento y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro para evitar el suministro del servicio en áreas no urbanizables y para programar la dotación del servicio en áreas urbanizables.
- Impulso de convenios con prestadores del servicio telefónico y gas natural para realizar sus obras en coordinación con las obras de pavimentación del Ayuntamiento.
- Fomento de convenios con proveedores de materiales para otorgar créditos y/o precios especiales a familias de escasos recursos demandantes de vivienda.
- Integración en el municipio de un consejo empresarial para impulsar y coordinar los proyectos sectoriales e intersectoriales de desarrollo económico, social y sustentable.

5. ESTRATEGIAS.

5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.

Los instrumentos de planeación urbana de coberturas estatales y regional establecen que el municipio de Cuautitlán Izcalli formará parte de la unidad de desarrollo metropolitano prevista al norte del Estado de México teniendo como soporte del crecimiento urbano, a los centros de población localizados sobre los ejes Tultitlán-Huehuetoca y Ecatepec-Tecamac, representando el Distrito de Riego Los Insurgentes, que se pretende proteger como el espacio central dedicado a actividades agropecuarias, recreativas y de conservación ecológica. La nueva unidad de desarrollo regional se formará para absorber parte de la población producto del crecimiento natural y social de la Zona Metropolitana del Valle de México.

La administración estatal 2005-2011 se ha planteado el reto de modificar el modelo actual de distribución de población y actividades a partir de los avances alcanzados en ese sentido hasta la fecha. La propuesta contempla el impulso a 6 ciudades situadas en la periferia o fuera de las áreas metropolitanas del Valle Cuautitlán-Texcoco y Toluca Lerma. (GEM: 2007).

Se trata de Almoloya, Atlacomulco, Jilotepec, Huehuetoca, Tecamac y Zumpango denominadas las Ciudades del Bicentenario que han sido seleccionadas para realizar "proyectos urbanos sustentables que buscan la viabilidad financiera, el cuidado del medio ambiente y la elevación del nivel de vida de los habitantes, así como el ordenamiento territorial, la reorientación del crecimiento poblacional, la canalización de la inversión pública y privada y el desarrollo económico y social de las diferentes regiones del Estado de México" y de esa manera convertirlas en centros regionales de desarrollo y servicios.

Las 3 últimas ciudades mencionadas están localizadas al norte del área metropolitana de la Ciudad de México y son centros de población estratégicos por contar con una red de conectividad, que además serán impulsadas en el llamado eje de desarrollo Huehuetoca-Tecamac.

Con las modificaciones planteadas, Cuautitlán Izcalli seguirá siendo uno de los centros de población alternativo del sistema de ciudades, que dará cabida a una porción mínima del crecimiento demográfico esperado en la metrópoli. Sin embargo, para ofrecer una mejor calidad de vida y los beneficios del desarrollo municipal, es necesario que se consoliden las actividades industriales y la concentración de servicios de tipo metropolitano sobre el corredor de las autopistas México-Querétaro y Chamapa-Lechería así como mantener los programas de restauración ambiental y mejoramiento urbano local.

5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (imagen objetivo).

El desarrollo integral del municipio de Cuautitlán Izcalli; es decir, su desarrollo económico, social, funcional y de gobierno con sustentabilidad ambiental, tendrá su soporte en el reordenamiento, ampliación y consolidación de sus actividades industriales, comerciales y de servicios; en el mejoramiento y dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento urbano; en la oferta de suelo y dosificación de viviendas; así como en el saneamiento y aprovechamiento racional de sus factores ambientales junto con la conservación de las áreas no urbanizables dedicadas a las actividades agropecuarias.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se ha formulado como marco estructural para el desarrollo de programas y proyectos además se encarga de materializar en el territorio municipal los planteamientos y previsiones para lograr su desarrollo funcional o urbano.

La visión futura con enfoque integral para Cuautitlán Izcalli esta formada por las características que se pretenden obtener en un horizonte de 20 años; es decir hacia el año 2030 y consisten en lo siguiente:

- a) Ciudad promotora y copartícipe del desarrollo metropolitano.
- b) Ciudad productora competitiva de bienes y prestadora de servicios, para la autosuficiencia en empleos y satisfactores sociales, en un ambiente de elevada calidad de vida de sus habitantes.
- c) Ciudad impulsora del bienestar ciudadano con vivienda digna, servicios avanzados y de calidad.
- d) Ciudad generadora de un proceso sustentable en el aprovechamiento de sus recursos naturales, autónomo en el manejo de sus residuos y protectora de sus atractivos naturales.
- e) Ciudad de la equidad y propulsora de la identidad izcallense.
- f) Ciudad gestora con un gobierno descentralizado, gerencial, eficiente, transparente, fundamentado en la participación social y la rendición de cuentas.

5.2.1.1 Imagen objetivo.

La imagen objetivo por alcanzar con la adopción de los lineamientos anteriores, se expresa en lo siguiente:

- a) Como Ciudad promotora y copartícipe del desarrollo metropolitano, se contempla la operación de convenios de coordinación y ejecución de proyectos de beneficio mutuo, con los municipios y delegaciones que así se requieran, en relación con la atención de asuntos comunes: movilidad y enlaces viales; operación de equipamientos de abasto, educación, cultura, salud y recreación, entre otros; manejo integral de residuos sólidos municipales e industriales; saneamiento hidráulico y atmosférico; áreas naturales protegidas; y policía, tránsito y protección civil.
- b) Con la Ciudad productora competitiva de bienes y prestadora de servicios se prevé conseguir: la saturación de los parques industriales de reciente creación al norte del municipio y los de nueva creación en la zona de San Martín Obispo; el reordenamiento de los espacios industriales que presenten mezclas de actividades fabriles con viviendas; el aprovechamiento y reciclamiento de los lotes y naves de las actuales zonas industriales que serán objeto de obras de mejoramiento o modernización y mantenimiento para operar el desarrollo sustentable e integrado del sector secundario.

Se habrán creado, con acceso por la Autopista México-Querétaro, los parques de negocios y alta tecnología que permitirán el funcionamiento de una economía municipal inserta en los ámbitos regional y globalizado. Se contempla el aprovechamiento intensivo del suelo mediante edificios de gran altura y arquitectura vanguardista en las intersecciones de la autopista con los ejes transversales de desarrollo (Huehuetoca, Constitución, Tenango del Valle y Lechería) unidos mediante un corredor metropolitano de comercio y servicios que cruzará en sentido norte-sur de un extremo a otro del municipio.

Asimismo, se habrá conseguido la saturación, reordenamiento y reciclamiento de los predios que forman los distritos comerciales y de servicios del corredor-centro urbano acotado por la Vías Primero de Mayo y Jorge Jiménez Cantú que comunicarán con los municipios Tepotzotlán, al norte y Tlalnepantla, al sur. Se tendrá una mayor intensidad y concentración de actividades comerciales y de servicios que operarán simultáneamente con las nuevos subcentros urbanos desarrollados al poniente y sur de la ciudad. El corredor-centro urbano funcionará con menos conflictos de tránsito al optimizarse o reducirse el número de las rutas de transporte que se reubicarán al crearse nuevas vialidades en sentido norte-sur.

La mayor parte de las tierras ejidales y cuerpos de agua con vocación agropecuaria, forestal, acuícola y turística se mantendrán libres de la urbanización pero objeto de aprovechamientos campestres, recreativos, servicios públicos concesionados y acciones de producción intensiva y tecnificada de alimentos, plantas y flores organizados en proyectos integrales sustentables para la producción, distribución y consumo de productos así como prestación de servicios ecoturísticos.

- c) La Ciudad impulsora del bienestar ciudadano con vivienda digna, servicios avanzados y de calidad se logrará mediante agrupamientos de vivienda de densidades media y baja (50 a 17 viv/ha) con superficie apropiada al tamaño de las familias y funciones habitacionales, confortables y seguras;

dotados de todos los servicios operando de manera continua y con soporte tecnológico de última generación, preferentemente utilizando energía renovable y ecotecnias para dar un aprovechamiento racional a los recursos naturales y minimizar los residuos y daños al entorno así como reducir o evitar el uso de las redes municipales.

Las colonias populares se habrán transformado en su imagen y la existencia de servicios una vez que se haya superado la irregularidad en la tenencia de la tierra, parcelación y ocupación de los terrenos así como el mejoramiento de las viviendas, la dotación de redes e instalaciones de equipamiento urbano concertada con los organismos municipales y paramunicipales.

La movilidad urbana operará sobre una estructura vial ampliada e integrada al interior de la ciudad, sin entronques conflictivos, e interconectada con la red vial metropolitana; con rutas de transporte urbano en sentido norte sur; y corredores de transporte masivo en sentido oriente-poniente, enlazados a las estaciones del Tren Suburbano.

La ampliación e integración de la estructura vial se llevará a cabo complementando la red prevista con la construcción o prolongación de las calles y arterias: Atizapán - Venta de Carpio, Vía Regional; prolongaciones al norte y sur del par vial 1° de Mayo - Dr. Jorge Jiménez Cantú; La Joya; Vía Jiménez Gallardo - Huehuetoca; Tepojaco - Nicolás Romero; El Rosario - Villa Nicolás Romero.

Para descongestionar el tránsito del centro urbano, se integrará un "anillo interior" formado por las vías Huehuetoca - Tenango del Valle y lateral Emisor del Poniente. Así mismo, se consolidará el proyecto de la vía Tepojaco - La Manga que operará como alternativa de la Av. Hidalgo, que comunicará desde la Autopista México - Querétaro a Tepojaco y Nicolás Romero.

El sistema de movilidad urbana se complementará con la red de vías verdes formado por andadores peatonales y ciclovías que funcionarán de manera independiente o asociada con las circulaciones vehiculares y que enlazarán tanto con el sistema de parques públicos como con las rutas de transporte colectivo

- d) La Ciudad generadora de un proceso sustentable en el aprovechamiento de sus recursos naturales, autónomo en el manejo de sus residuos y protectora de sus atractivos naturales, se conseguirá a través de dar un uso eficiente al agua potable donde se apliquen medidas para reducir su consumo, tratamiento, reuso y control de fugas.

Se habrán concluido las obras y medidas para el saneamiento de las Presas Lago de Guadalupe, El Rosario y El Ánguilo, el Bordo La Piedad y la Laguna de Axotlán así como los Ríos Cuautitlán y Hondo de Tepetzotlán y sus afluentes.

También se observarán los efectos del control de emisiones a la atmósfera por fuentes fijas y móviles así como del reverdecimiento de la ciudad mediante los trabajos de reforestación rural y urbana, tanto en espacios públicos como privados, que contribuirán al mayor grado de habitabilidad urbana.

La explotación de los bancos de materiales para construcción, se llevará a cabo condicionada al compromiso de la rehabilitación y reforestación de los terrenos, una vez concluida las labores de extracción, previo proyecto de remodelación del paisaje aprobado por el Ayuntamiento.

En cuanto al manejo de los residuos sólidos municipales se estará aplicando un proyecto de reducción, separación y reciclaje de residuos sólidos; se habrán concluido las obras de saneamiento y clausura del actual tiradero controlado y estará en operación un relleno sanitario, ubicado al poniente del municipio.

Se tendrá habilitado el sistema de parques públicos y espacios de recreación privados que se habrá impulsado para proteger los atractivos naturales del municipio.

Se contará con un sistema de información permanentemente actualizado donde estén localizados los focos y zonas de riesgo para personas y bienes así como las áreas de afectación por la presencia de factores naturales. Habrá en operación el sistema de protección para atender las contingencias producidas en los sitios de riesgo y área de afectación.

Se habrán reubicado las viviendas situadas en zonas de riesgo y cuando no fuera posible se tendrán concluidas las obras para proteger las áreas urbanizadas y ocupadas. En zonas inundables se habrá aumentado la capacidad de la red de drenaje que permitirá el flujo de aguas pluviales.

También se habrán concluido los estudios voluntarios de riesgo y reubicación de aquellas industrias contiguas a zonas habitacionales que no pudieran cumplir con las medidas establecidas en los estudios de riesgo.

Estarán publicados y en observancia los Reglamentos de Parques Industriales así como el control de las industrias y servicios mediante un registro empresarial específico y programa de emplacamiento exterior.

El Ayuntamiento con la participación de la sociedad civil y empresas coordinará el programa y proyectos de gestión ambiental municipal para el adecuado aprovechamiento y manejo del agua, suelos, aire, energía, basura y otros desechos.

- e) La Ciudad de la equidad y propulsora de la identidad izcallense se sustentará en la existencia de los espacios para la investigación, el fomento de la tradición y la cultura así como para la realización de eventos culturales.

Estará concluida y operando un conjunto de instalaciones para la realización de exposiciones de obras de arte, representaciones teatrales, talleres artesanales y su venta, bibliotecas, escuela de bellas artes, etc.

Además, se habrán establecidos los polígonos de patrimonio cultural de los poblados y las medidas de protección de los inmuebles ubicados dentro de esa zona. La fisonomía de las construcciones de los pueblos se habrá rescatado a partir de proyectos de mejoramiento del paisaje.

- f) La Ciudad gestora con un gobierno descentralizado, gerencial, eficiente, transparente, se habrá conjugado a través de los espacios y mecanismos de la participación social y la rendición de cuentas.

Se operará la organización y coordinación de la participación ciudadana en los proyectos y obras mediante los cuales se ejecutarán los programas derivados del plan de desarrollo urbano.

A través de los comisiones edilicias se informará a los consejos de participación ciudadana y asociaciones de colonos sobre el cumplimiento de las metas de cada programa de desarrollo urbano.

La población de Cuautitlán Izcalli se verá beneficiada con la realización de proyectos de movilidad metropolitana como son: el tren suburbano, el viaducto elevado sobre la Autopista México-Querétaro y el servicio de metrobus desde la Terminal El Rosario.

La primera etapa del tren suburbano comunicará de la Terminal Buenavista a Cuautitlán Méx. y se proyecta complementarlo hasta Huehuetoca y en una segunda línea enlazará a Tultitlán con Nextlalpan y Tizayuca.

5.2.2 Delimitación de Áreas Urbana, Urbanizable y No Urbanizable.

El territorio municipal que alcanza una extensión de 10,992 ha está clasificado con fines de desarrollo urbano en áreas urbanas, urbanizable y no urbanizable.

Se considera como área urbana, la superficie ocupada por los distritos habitacionales, industriales, centros y corredores urbanos y equipamientos urbanos.

La zona urbana abarca gran parte de la demarcación territorial y ocupa una superficie de 7,156.31 ha que representa el 65.11% del total del área correspondiente al municipio.

Se consideran como zonas urbanizables las superficies para el crecimiento urbano, las cuales cuentan con una extensión total de 1,884.28 ha (17.14%) la zona no urbanizable se delimita al norponiente y nororiente del municipio sobre los ejidos de Axotlan, Tepojaco, Huilango, San Mateo Ixtacalco, Santa Bárbara y Tultitlán así como los predios de propiedad privada del Ex-ejido de San Martín Obispo.

Las zonas no urbanizables estarán integradas por las zonas rurales con actividades agrícolas de alta y mediana productividad, espacios de conservación y por las áreas destinadas para parques urbanos localizados al centro poniente y norponiente del municipio, que cuentan con una superficie de 1,951.41 ha que representan el 17.75% del territorio. Axotlán, Cuautlalpan, Santa Bárbara y Santa María Tianguistengo.

Tabla No.56 Superficie urbana, urbanizable y no urbanizable.

ZONA	SUPERFICIE (ha)	%
Zona urbana actual	7,156.31	65.11

Zona urbanizable	1,884.28	17.14
Zona no urbanizable	1,951.41	17.75
Superficie total	10,992	100

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2008

5.2.3 Zonificación de Usos y Destinos en Zonas Urbanas y Urbanizables.

a) Ámbito municipal.

De acuerdo con la aptitud del suelo, potencialidad y tendencias de crecimiento, la distribución de los usos genéricos del suelo previstos para las distintas áreas del municipio es la que aparece a continuación:

Tabla No. 57. Dosificación y usos del suelo del municipio Cuautitlán Izcalli.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE		PRIORIDAD					
	ha	%	ALTA		MEDIA		BAJA	
			ha	%	ha	%	ha	%
Área urbana	7156.31	65.11	-	-	-	-	-	-
Habitacional	630.73	5.74	126.4	17.96	440.30	44.15	64.03	34.93
Comercio y servicios	424.18	3.86	147.87	21.01	215.40	21.60	60.91	33.22
Equipamiento	338.13	3.07	12.91	1.83	266.82	26.76	58.40	31.85
Industria	491.24	4.47	416.55	59.20	74.69	7.49	-	-
Área Total urbanizable	1,884.28	17.14	-	-	-	-	-	-
No urbanizable natural y agropecuaria	1479.89	13.46	-	-	-	-	-	-
No urbanizable cuerpos de agua	471.52	4.29	-	-	-	-	-	-
Área Total no urbanizable	1951.41	17.75						
TOTAL	10992	100	703.73	100	997.21	100	183.34	100

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2008

*Se incluyen las áreas de infraestructura, vialidad y uso específico

b) Ámbito urbano.

El catálogo de usos del suelo aplicable en el territorio municipal esta compuesto por 27 zonas habitacionales, 9 zonas industriales, 27 zonas mixtas (centros y corredores urbanos), 19 zonas de equipamiento urbano, 3 zonas agropecuarias y 6 zonas naturales y cuerpos de agua con las características de aprovechamiento que aparecen a continuación:

H-100-A Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 100 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m² de superficie y un frente mínimo de 3.5 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 3 niveles o 9 metros sin incluir tinacos, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcciones equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

H-100-B Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 100 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m² de superficie y un frente mínimo de 3.5 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 5 niveles o 15 metros, sin incluir tinacos deberá dejarse como mínimo el 20% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcción de 4 veces la superficie del lote.

H-100-C Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 100 viv./ha. y se permite la instalación de 30 m² de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m² de superficie y un frente mínimo de 3.5 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 3 niveles o 9 metros, sin incluir tinacos deberá dejarse como mínimo el 20% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcción de 2.4 veces la superficie del lote.

H-100-D Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá un densidad máxima de 100 viv./ha. y se permite la instalación de 30 m² de usos comerciales y servicio básicos en la planta baja dentro de la vivienda no condominial.

Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 m.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 12 niveles ó 36 m, deberá dejarse como mínimo el 20% el lote si construir con una densidad máxima de construcción equivalente a 9.6 veces la superficie del lote.

H-100-E Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional

Se permitirá un densidad máxima de 100 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 m.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 15 niveles ó 45 m, deberá dejarse como mínimo el 20% el lote si construir con una densidad máxima de construcción equivalente a 10.5 veces la superficie del lote.

H-125-A Habitacional densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 75 m² de superficie y un frente mínimo de 4 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

H-125-B Habitacional densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha. y se permite la instalación de 30 m² de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 75 m² de superficie y un frente mínimo de 4 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.75 veces la superficie del lote.

H-125-C Habitacional densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha. y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 75 m² de superficie y un frente mínimo de 4 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles o 18 metros, deberá dejarse como mínimo el 30% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

H-150-A Habitacional densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 67 viv./ha y se permite la instalación de 30 m² de comercio y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie y un frente mínimo de 6 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% del lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

H-167-A Habitacional densidad 167 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 60 viv./ha y se permite la instalación de 30 m² de comercio y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 100 m² de superficie y un frente mínimo de 6 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 30% del lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H-200-A Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 50 viv./ha Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote

H-200-B Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 50 viv./ha Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

H-200-C Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional con comercio y servicios.

Se permitirá una densidad máxima de 50 viv./ha y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

H-200-D Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional con comercio y servicios.

Se permitirá una densidad máxima de 50 viv./ha y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

H-200-E Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional con comercio y servicios.

Se permitirá una densidad máxima de 50 viv./ha y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3 veces la superficie del lote.

H-250-A Habitacional densidad 250 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 40 viv./ha. y los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie y un frente mínimo de 8 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H-250-C Habitacional densidad 250 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 40 viv./ha. y los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie y un frente mínimo de 8 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 30 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

H-300-A Habitacional densidad 300 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 33 viv./ha. y los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m² de superficie y un frente mínimo de 9 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 40 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

H-333-A Habitacional densidad 333 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 30 viv./ha. y los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m² de superficie y un frente mínimo de 10 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 40 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

H-333-C Habitacional densidad 333 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predomina el uso habitacional con comercio y servicios.

Se permitirá una densidad máxima de 30 viv./ha. y los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m² de superficie y un frente mínimo de 10 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 40 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3 veces la superficie del lote.

H-417-A Habitacional densidad 417 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 24 viv./ha. y se permite la instalación de comercio dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 40 % de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

H-500-A Habitacional densidad 500 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional.

Se permitirá una densidad máxima de 20 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 50% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.5 veces la superficie del lote.

H-500-C Habitacional densidad 500 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 20 viv./ha, y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros, deberá dejarse como mínimo el 50% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.5 veces la superficie del lote.

H-583-A Habitacional densidad 583 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 17 viv./ha. y los usos señalados en la tabla se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 350 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo el 50% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

H-667-A Habitacional densidad 667 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 15 viv./ha. y los usos señalados en la tabla se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m² de superficie y un frente mínimo de 15 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo el 50% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

H-833-A Habitacional densidad 833 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 12 viv./ha, y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 50% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

H-1667-A Habitacional densidad 1,667 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Se permitirá una densidad máxima de 6 viv./ha, y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo el 70% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

CU-R Centro urbano regional.

Uso general: predominarán los usos de comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones deberán dejar como mínimo el 50% del lote sin construir..

CU-A Centro urbano.

Uso general: predominarán los usos de comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas, servicios administrativos y financieros, que dan servicio a varios sectores de la ciudad.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 10 niveles o 30 m. y deberá dejarse como mínimo el 50% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 5 veces la superficie del lote.

CU-I Centro urbano industrial.

Uso general: instalaciones de comercio, oficinas y servicios de apoyo a la actividad industrial.

El lote mínimo será de 200 m² de superficie y un frente mínimo de 10 metros, se deberá dejar el 30% de la superficie del lote sin construir.

La altura máxima de construcción sin incluir tinacos será de 5 niveles o 15 metros, y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

CU-100-A Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

La densidad máxima será de 100 viv./ha mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 20% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

CU-100-B Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

La densidad máxima será de 100 viv./ha mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles ó 15 metros; deberá dejarse como mínimo el 40% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3 veces la superficie del lote.

CU-100-C Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

La densidad máxima será de 100 viv./ha mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 30% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CU-100-D Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

La densidad máxima será de 100 viv./ha mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 10 niveles ó 30 metros; deberá dejarse como mínimo el 50% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 5 veces la superficie del lote.

CU-100-E Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

La densidad máxima será de 100 viv./ha mezclado con los usos señalados en la tabla. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 10 niveles ó 30 metros; deberá dejarse como mínimo el 50% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 5 veces la superficie del lote.

CU-125-A Centro urbano densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: se prevé de forma equilibrada el uso habitacional con oficinas, comercios y servicios administrativos.

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha mezclado con comercios y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 14 metros.

La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

CU-125-B Centro urbano densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: se prevé de forma equilibrada el uso habitacional con oficinas, comercios y servicios administrativos.

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha mezclado con comercios y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 14 metros.

La altura máxima será de 5 niveles o 15 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.75 veces la superficie del lote.

CU-125-C Centro urbano densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: se prevé de forma equilibrada el uso habitacional con oficinas, con una mayor mezcla de comercios y servicios.

Se permitirá una densidad máxima de 80 viv./ha mezclado con comercios y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 14 metros.

La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

CU-150-A Centro urbano de densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: se prevé de forma equilibrada el uso habitacional con oficinas, comercios y servicios administrativos.

Se permite una densidad máxima de 67 viv./ha, mezclada con comercios y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie y en frente mínimo de 7 m.

La altura máxima será de 3 niveles o 9 m, y deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción del 2.25 veces la superficie del lote.

CU-200-A Centro urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal y se permitirá el uso habitacional.

La densidad será 50 viv./ha se permitirá una vivienda por cada 200 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 120 m² y un frente de 7 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 30%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 3 niveles y hasta 9 m; la intensidad máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial y/o de servicios deberá de dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción de 2.25 veces la superficie del lote.

CU-200-C Centro urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal y se permitirá el uso habitacional.

La densidad será 50 viv./ha se permitirá una vivienda por cada 200 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 120 m² y un frente de 7 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 30%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 5 niveles y hasta 15 m; la intensidad máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial y/o de servicios. La altura máxima será de 5 niveles y hasta 15 m; se dejara como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción de 3.75 veces la superficie del lote.

CU-250-A Centro urbano densidad 250 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal y se permitirá el uso habitacional.

La densidad será 40 viv./ha se permitirá una vivienda por cada 250 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 150 m² y un frente de 8 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 30%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 3 niveles y hasta 9 m; la intensidad máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial y/o de servicios. La altura máxima será de 3 niveles y hasta 9 m; se dejara como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción de 2.25 veces la superficie del lote.

CU-300-A Centro urbano densidad 300 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal y se permitirá el uso habitacional.

La densidad será 33.3 viv./ha se permitirá una vivienda por cada 300 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 180 m² y un frente de 8 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 40%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 3 niveles y hasta 9 m; la intensidad máxima de construcción será de 1.8 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial y/o de servicios. La altura máxima será de 3 niveles y hasta 9 m; se dejara como mínimo el 30% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción de 2.1 veces la superficie del lote.

CS Comercio y servicios de baja densidad 8,333 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal de baja intensidad y se permitirá el uso habitacional de muy baja densidad.

La densidad será 1.2 viv./ha se permitirá una vivienda por cada 8,333 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 5,000 m² y un frente de 30 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 90%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 2 niveles y hasta 6 m; la intensidad máxima de construcción será de 0.2 veces la superficie del lote.

CRU- A Corredor urbano de alta intensidad.

Uso general: predominarán los usos de comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas, servicios administrativos y financieros, que dan servicio a varios sectores de la ciudad.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 25 metros.

Las edificaciones deberá dejar como mínimo el 50% del lote sin construir.

CRU-100-A Corredor urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé mezclada con uso comercial y de servicios variados estando permitidas las industrias menores (textiles, alimentos, artesanías, construcción, electrónica, metálica, papel plásticos y químicos) y las manufacturas domiciliarias.

La densidad será de 100 viv./ha. El lote mínimo será de 600 m² con un frente mínimo de 25 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

CRU-100-B Corredor urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 100 viv./ha. El lote será de 600 m² con un frente mínimo de 25 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será de 20%. La altura máxima será de 3 niveles y 9 metros, con una intensidad máxima de construcción de 2.4 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial se deberá dejar el 40% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 3 veces la superficie del lote y una altura máxima de 5 niveles o 15 metros.

CRU-100-C Corredor urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados de acuerdo a la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación.

La densidad será de 100 viv./ha. El lote será de 600 m² con un frente mínimo de 25 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será de 20%. La altura máxima será de 3 niveles y 9 metros, con una intensidad máxima de construcción de 2.4 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial se deberá dejar el 40% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 3 veces la superficie del lote y una altura máxima de 5 niveles o 15 metros.

CRU-150-A Corredor urbano densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 67 viv./ha. El lote mínimo será de 400 m² con un frente mínimo de 20 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20% la altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

Cuando se trate de uso comercial se deberá dejar el 30% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 2.1 veces la superficie del lote

CRU-200-A Corredor urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 50 viv./ha. El lote mínimo será de 300 m² con un frente mínimo de 16 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

En los casos comerciales se deberá dejar el 25% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 2.25 veces la superficie del lote.

CRU-200-C Corredor urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados de acuerdo a la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación.

La densidad será de 50 viv./ha. El lote mínimo será de 300 m² con un frente mínimo de 16 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

En los casos comerciales se deberá dejar el 25% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 2.25 veces la superficie del lote.

CRU-250-A Corredor urbano densidad 250 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 40 viv./ha. El lote mínimo será de 300 m² con un frente mínimo de 16 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

En los casos comerciales se deberá dejar el 25% de área libre sin construir y una intensidad máxima de 2.25 veces la superficie del lote.

CRU-300-A Corredor urbano densidad 300 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 33.3 viv./ha. El lote mínimo será de 250 m² con un frente mínimo de 14 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

CRU-333-A Corredor urbano densidad 333 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

La densidad será de 30 viv./ha. El lote mínimo será de 250 m² con un frente mínimo de 14 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será del 20%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

E-EC-L Equipamiento de educación y cultura local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-EC-M Equipamiento de educación y cultura microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E-EC-R Equipamiento de educación y cultura regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a la población del municipio y en su caso, otras municipalidades.

E-SA-L Equipamiento de salud y asistencia local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que donde ubiquen.

E-SA-M Equipamiento de salud y asistencia microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E-SA-R Equipamiento de salud y asistencia regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a la población del municipio y ciudades cercanas.

E-C-L Equipamiento de comercio local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-A-R Equipamiento de abasto regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a los habitantes del municipio y ciudades cercanas.

E-CT-L Equipamiento de comunicaciones y transporte local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-CT-M Equipamiento de comunicaciones y transporte y microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E-RD-L Equipamiento de recreación y deporte local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-RD-M Equipamiento de recreación y deporte microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E-RD-R Equipamiento de recreación y deporte regional

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a municipios y ciudades cercanas.

E-AS-L Equipamiento de administración y servicios locales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-AS/G-L Equipamiento de administración, servicios y gasolineras locales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-AS-M Equipamiento de administración y servicios microregionales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E-AS/G-M Equipamiento de administración, servicios y gasolineras de cobertura microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

E-AS-R Equipamiento de administración y servicios regionales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a los municipios y ciudades cercanas.

E-RE-L Equipamiento religioso local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades donde se ubiquen.

La normatividad en cuanto a área libre, intensidad máxima de construcción así como la altura máxima de construcción para los equipamientos, deberá ser consultada en la tabla clasificación de usos de suelo y ocupación.

I-P-N. Industria pequeña no contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales de manufacturas de bajos grados de contaminación y riesgo, compatible con servicios relacionados con la actividad. Pueden estar contiguas a los usos habitacional y comercial.

Normatividad: el lote mínimo será de 500 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros. La superficie mínima del lote sin construir será del 25% con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-P-C. Industria pequeña contaminante.

Uso General: instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

El lote mínimo será de 500 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 veces la superficie del lote.

I-P-AR Industria pequeña de alto riesgo

Uso general: Instalaciones industriales que por su actividad causan alto riesgo y un desequilibrio importante, las cuales deberán estar condicionadas por lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para proteger el ambiente, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de medio Ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental, además de las licitaciones que le sean establecidas por la instancia encargada de Protección Civil.

El lote mínimo será de 500 m² de superficie y un frente mínimo de 12 metros. Se deberá de dejar el 25% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-M-N Industria mediana no contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales de manufactura de grados bajos de emisiones contaminantes y riesgos ambientales. Pueden estar contiguas al uso comercial y equipamiento cumpliendo algunas condiciones.

El lote mínimo será de 1,000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros. Se deberá de dejar el 30% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-M-C. Industria mediana contaminante.

Uso General: instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

El lote mínimo será de 1,000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros. Se deberá de dejar el 30% de la superficie del lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-M-AR Industria mediana de alto riesgo

Uso general: Instalaciones industriales que por su actividad causan alto riesgo y un desequilibrio importante, las cuales deberán estar condicionadas por lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para proteger el ambiente, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental, además de las licitaciones que le sean establecidas por la instancia encargada de Protección Civil.

El lote mínimo será de 1,000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros. Se deberá de dejar el 30% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-G-N Industria grande no contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales que por su actividad no causen un desequilibrio ecológico importante, ni rebasen los límites y condiciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas para proteger el ambiente, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental.

El lote mínimo será de 5,000 m² de superficie con un frente mínimo de 30 metros, se deberá dejar como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-G-C Industria grande contaminante.

Uso general: instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

El lote mínimo será de 5,000 m² de superficie con un frente mínimo de 30 metros, se deberá dejar como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

I-G-AR Industria grande de alto riesgo

Uso general: Instalaciones industriales que por su actividad causan alto riesgo y un desequilibrio importante, las cuales deberán estar condicionadas por lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para proteger el ambiente, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental, además de las licitaciones que le sean establecidas por la instancia encargada de Protección Civil.

El lote mínimo será de 5,000 m² de superficie y un frente mínimo de 30 metros. Se deberá de dejar el 40% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

N-PAR-N. Parque municipal no protegido.

Uso general: se permitirán las actividades de recreación y turismo ecológico. No se permite la vivienda.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 95% de la superficie del lote.

La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 metros, con una intensidad máxima de construcción de 0.1 vez la superficie del lote.

N-PAR-P Parque municipal protegido.

Uso general: se permitirán las actividades de recreación pasiva y turismo ecológico. No se permite la vivienda.

Se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 95% de la superficie del lote.

La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.2 veces la superficie del lote.

N-PAS-N Pastizal no protegido.

Uso general: se permitirá en los predios usos recreativos, culturales y de deporte para la población. Se permitirá la construcción de edificaciones exclusivamente para los objetivos antes mencionados, así como la infraestructura necesaria.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 90% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.2 veces la superficie del lote.

N-PAS-P Pastizal protegido.

Uso general: se permitirá en los predios usos recreativos, culturales y de deporte para la población. Se permitirá la construcción de edificaciones exclusivamente para los objetivos antes mencionados, así como la infraestructura necesaria.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 90% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.2 veces la superficie del lote.

N-BOS-N Bosque no protegido.

Uso general: Solamente se permitirán los usos señalados en la tabla, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos, se permitirá la construcción de edificaciones exclusivamente para los objetivos de esos usos del suelo, además de la infraestructura necesaria.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 90% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.2 veces la superficie del lote.

N-BOS-P Bosque protegido.

Uso general: Solamente se permitirán los usos recreativos, culturales y de deporte para la población señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación. Se permitirá la construcción de edificaciones exclusivamente para los objetivos antes mencionados, así como la infraestructura necesaria, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 1,000 metros. La superficie mínima sin construir será del 90% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.2 veces la superficie del lote.

AG-BP-TM Agrícola baja productividad.

Uso general: Se deberá promover y proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la

ocupación de esta zona con usos urbanos. Se permitirán construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos e instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves.

Se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m² de superficie y un frente de 50 metros. La superficie mínima sin construir será del 80% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.4 veces la superficie del lote.

AG-AP-TM Agrícola alta productividad.

Uso general: Se deberá promover y proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos. Se permitirán construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos e instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves.

Se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m² de superficie y un frente de 50 metros. La superficie mínima sin construir será del 80% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.4 veces la superficie del lote.

AG-AP-RG Agrícola alta productividad de riego.

Uso general: Se deberá promover y proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos. Se permitirán los usos señalados en tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación así como las construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos e instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves.

Se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m² de superficie y un frente de 50 metros. La superficie mínima sin construir será del 80% de la superficie del lote. La altura máxima de construcción será de 2 niveles o 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.4 veces la superficie del lote.

La distribución de usos del suelo en el ámbito urbano correspondiente a cada una de las zonas en que se ha organizado el centro de población y municipio aparecen en la tabla siguiente.

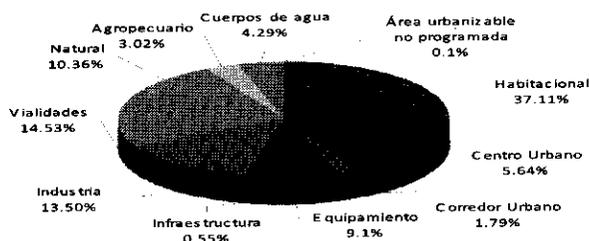
Tabla 58 Dosificación y usos del suelo de Cuautitlán Izcalli.

USO	Ha.	%	Ha.	%
Habitacional			4078.84	37.11
H-100-A	356.61	8.74		
H-100-B	262.70	6.44		
H-100-C	7.32	0.18		
H-100-D	37.06	0.91		
H-125-A	206.91	5.07		
H-125-B	55.61	1.36		
H-125-C	62.81	1.54		
H-150-A	192.35	4.72		
H-167-A	53.88	1.32		
H-200-A	1252.56	30.71		
H-200-B	8.20	0.20		
H-200-C	48.76	1.20		
H-200-E	61.33	1.50		
H-250-A	218.18	5.35		
H-300-A	109.91	2.69		
H-333-A	309.80	7.60		
H-417-A	4.66	0.11		
H-500-A	386.26	9.47		
H-583-A	36.89	0.90		
H-667-A	83.79	2.05		
H-833-A	229.81	5.63		
H-1667-A	93.44	2.29		
Centro Urbano			620.54	5.64
CU-R	34.92	5.63		

CU-A	138.77	22.36		
CU-I	30.07	4.85		
CU-100-A	50.55	8.15		
CU-100-B	39.43	6.35		
CU-100-C	11.59	1.87		
CU-100-E	18.79	3.03		
CU-125-A	26.59	4.29		
CU-125-B	7.29	1.18		
CU-125-C	105.29	16.97		
CU-150-A	6.08	0.98		
CU-200-A	150.70	24.29		
CU-200-C	0.17	0.03		
CU-250-A	0.30	0.05		
Corredor Urbano			197.40	1.79
CRU-A	15.00	7.60		
CRU-100-A	110.59	56.02		
CRU-100-B	1.63	0.82		
CRU-100-C	9.79	4.96		
CRU-150-A	8.31	4.21		
CRU-200-A	44.12	22.35		
CRU-333-A	7.96	4.03		
Equipamiento			1001.22	9.1
E-EC	489.92	48.93		
E-SA	19.05	1.90		
E-C	10.28	1.03		
E-RD	249.65	24.93		
E-AS	177.92	17.77		
E-RE	13.37	1.34		
E-CT	20.78	2.08		
E-A	20.25	2.02		
Infraestructura			60.46	0.55
Infraestructura	60.46			
Industria			1484.00	13.5
I-P-N	64.54	4.35		
I-P-C	33.25	2.24		
I-P-AR	5.40	0.36		
I-M-N	953.18	64.23		
I-M-C	154.83	10.43		
I-M-AR	2.18	0.15		
I-G-N	60.54	4.08		
I-G-C	207.40	13.98		
I-G-AR	2.70	0.18		
Vialidades			1598.12	14.53
Vialidades	1,598.12			
Total Área Urbana	9,040.59			82.22
Natural			1137.63	10.36
N-PAR-P	370.53	32.57		
N-PAR-N	312.73	27.49		
N-BOS-N	74.33	6.53		
N-PAS-N	94.44	8.30		
AREA VERDE	30.15	2.65		
CS	255.45	22.45		
Agropecuario			331.95	3.02
AG-AP-RG	275.53	83.00		
AG-AP-TM	56.42	17.00		
Cuerpos de agua			471.52	4.3
Cuerpos de agua	471.52			
Área Urbanizable no Programada			10.31	0.1
AUNP	10.31			
Total Área no Urbanizable	1,951.41			17.78
Área total	10,992.00	100	10992.00	100

Fuente:Elaborada por ASURE, 2008

Gráfica 33 Densificación y uso del suelo del centro de población



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2008

5.2.4. Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables.

La estructura vial del municipio de Cuautitlán Izcalli se formará con 4 elementos de enlace regional y 12 de comunicación intermunicipal.

La red de comunicación vial del área urbana y urbanizable estará conformada por el conjunto de calles primarias y secundarias. En la tabla No. 62 se señalan los derechos de vía determinados, para la estructura vial

Tabla No. 59 Estructura vial prevista y derechos de vía.

DENOMINACIÓN VIALIDAD Y JERARQUÍA VIAL		DERECHO DE VÍA DEFINITIVO (m)	OBSERVACIONES
1	Autopista México - Querétaro	100	
2	Autopista Chamapa - Lechería	60	
3	Autopista Atizapán - Huehuetoca	70-100-60	se precisa en plano
4	Av. Metropolitana	40	
	PRIMARIA		
5	Av. Villa Nicolás Romero (al noroeste del municipio)	20	
6	Av. Chalma - Aurora - Calz. Gpe.	40-50	Se precisa en plano
7	Av. Huehuetoca - Bosques de África	50	
8	Av. Jesús Jiménez Gallardo	30	
9	Av. Huayapango	20	
10	Av. Atemoztli (al norte del pueblo de Axotlán)	50	
11	Av. Teotihuacan - Izcalli	40	
12	Av. Adolfo L. Mateos - Juárez	15	
13	Av. Morelos - Av. Del Trabajo	15	
14	Av. Circuito Oriente Emisor	105-70	Se precisa en plano
15	Av. Circuito Interior Sur	40	
16	Av. Tenango del Valle Circuito Poniente	50	
17	Av. Rancho Jacal Circuito Poniente	50	
18	Av. Nopaltepec Circuito Poniente	50	
19	Av. Circunvalación a Tepetzotlán	15-20	Se precisa en plano
20	Av. De Las Minas	21.5	
21	Av. Prol. 16 de Septiembre de La Piedad	40	
22	Av. Prol. San Antonio	30	
23	Av. 16 de Septiembre en La Piedad	40	
24	Av. Madero - Morelos en Tepojaco	15	
25	Av. Lerdo de Tejada	40	
26	Av. La Manga - El Vidrio	40	Ver plano vial Prop.
27	Av. Cuautitlán Izcalli	40	
28	Av. Teotihuacan	40	
29	Av. Paseos del Bosque	20	
31	Cto. Bosques de Bologna	20	
32	Cto. Bosques de Vincennes	50	
33	Bosques de Jacarandas	15	
34	Prol. Fco. I. Madero en Laguna La Piedad	30	
35	Av. Constitución	50	
36	Av. Huixquilucan	50	
37	Av. Asoc. Nal. de Industriales del Estado de México	105-70	
38	Av. Quetzalcóatl - 1ro de Mayo Av. Centro Urbano Poniente.	31	

39	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú y sus prolongaciones.	31	
40	Av. Bosques Brasileños	12	
41	Av. Lázaro Cárdenas	15	
42	Av. Costado Poniente del Emisor de Aguas Residuales.	Costado (20) Total 60	Ver sección plano
43	Prolongación Sur de Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.	40	
44	Av. Adolfo López Mateos Tepalcapa	12	
45	Av. Jalisco Tepalcapa	12	
46	Av. Miguel Hidalgo Col. Luis Echeverría.	20	
47	Av. San Isidro Ampliación Ejidal	12-20	Ver plano
48	Av. Quetzal	15	
49	Av. Margarita Chorné	15	
50	Av. Morelos de la Col. Francisco Villa	15	
51	Av. Cuautitlán Teoloyucan	40	
52	Av. Cuautitlán Tlalnepantla	40	
53	Av. 16 de Septiembre Ahuehuetes - 20 de Noviembre	15-20	Ver plano
54	Av. James Watt	28	
55	Av. Emisor Poniente	60-80	Ver plano
SECUNDARIA			
56	Av. Principal penetración a Santa Bárbara	12	
57	Av. Miraflores de Santa Bárbara	15	
58	Camino a San Juan Atlámica	20	
59	Av. Antoine Lavoisier Parque Industrial Cuautitlán.	15	
60	Av. Ingeniero Guillermo González Camarena	20	
61	Av. Investigación	15	
62	Av. De los Chopos	15	
63	Av. Paseos del Alba	20	
64	Calzada la Venta	20	
65	Av. Neptuno	15	
66	Av. Paseo de las Haciendas	22	
67	Av. Adolfo López Mateos de Atlámica	15	
68	Av. De los Signos	20	
69	Av. Sobre Canal Diagonal al Norte del Municipio.	50	
70	Av. Paseos de los Bosques de la Hacienda.	30	
71	Av. Ajusco Sur	40	
72	Av. Citlaltepétl Infonavit Norte	15	
73	Av. Nevado de Toluca Infonavit Norte	25	
74	Av. Altamirano en Atlámica	12	
75	Av. Miguel Hidalgo en Atlámica	12	
76	Av. Amecameca Fracc. Adolfo López Mateos	12	
77	Av. Alfredo del Mazo San Pablo de los Gallos	12	
78	Prolongación Sur Av. Gardenia Pueblo Rosario	20	
79	Av. Niños Héroes del Cerrito	15	
80	Prolongación Av. Ciruelos de Ampliación el Rosario	12	
81	Prolongación Sur de Av. Alfredo del Mazo	30	
82	Calle Leyes de Reforma	15	
83	Prolongación Poniente Calle Izcalli del Lago de los Lirios	20	
84	Circuito Bosques de Bohemia	50	
85	Av. Campestre del Lago	40	
86	Av. De Presa Angulo al Poniente	30	
87	Av. Lomas - Montañas - Desiertos - Abismos Col. Atlanta	15	
88	Av. Universidad	12	
89	Av. Torres de Satélite	12	
90	Av. Torres de la Concha	15	
91	Av. Torre Izcalli	12	
92	Av. Usumacinta	20	
93	Prolongación Quetzal	15	
94	Av. De los Centauros	15	
95	Av. Rancho San Antonio	15	
96	Av. Hacienda Sierra Vieja	30	

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2008

El sistema de vialidades propuesto estará integrado por las vías de nueva creación, ampliación y mejoramiento de las calles existentes que se indican en la tabla No. 63 y la localización de los entronques que se señalan en la tabla No. 64.

Tabla No.60 Estructura vial prevista.

CATEGORÍA	NOMBRE DE VIALIDAD	TIPO DE OBRA.		
		NUEVA	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO
Regional	Autopista México - Querétaro.		✓	✓
	Autopista Chamapa - La Quebrada.		✓	
	Autopista Atizapán - Venta de Carpio - Huehuetoca.	✓		
	Av. Mexiquense - Emisor del Poniente	✓		
Intermunicipal	Av. Tlalnepantla - Cuautitlán - Teoloyucan			✓
	Carreta Cuautitlán - Teoloyucan		✓	✓
	Carretera Lerdo de Tejada (Cuautitlán Izcalli - Nicolás Romero).		✓	✓
	Calz. De Guadalupe - Av. Chalma - Av. Aurora		✓	✓
	Av. Villa Nicolás Romero.			
	Av. Ahuehuetes - 16 de Septiembre Av. Santa María.		✓	✓
	Av. Cuautitlán Izcalli Teotihuacan - Bosques de Bolognia.			✓
Av. Miguel Hidalgo.				
Primaria	Av. de las Minas.	✓		
	Av. Prolongación 16 de Septiembre (Valle de México - Av. La Manga).	✓		
	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú Prol. norte y sur	✓		
	Av. 1° de Mayo - Quetzalcóatl - Centro urbano poniente Camino a Tepetzotlán.	✓		
	Av. James Watt y su liga a Av. La Joya.		✓	
	Av. Huehuetoca - Bosques de África.		✓	✓
	Av. Tlalocan Laureles norte y sur poniente.		✓	✓
	Av. Atemoztli y su prolongación oriente Axotlán.		✓	
	Av. Tenango del Valle - Morelos ejército Mexicano.			✓
	Av. Constitución - Av. Asoc. de Industriales Edo, de México.			✓
	Av. Huixquilucan			✓
	Av. Margarita Chorne - Quetzal	✓		✓
	NUEVA	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	
Primaria	Av. Sor Juan Inés de la Cruz	✓		
	Av. San Antonio y su prolongación	✓		✓
	Av. Prol. L.A.T. - Tenango del Valle	✓		
	Av. Adolfo López Mateos - Jiménez (San Lorenzo Río Tenco)		✓	✓
	Av. Jorge Jiménez Gallardo, Río Huayapango - Huapango		✓	✓
	Av. del Jacal - La Perla		✓	✓
	Tejocote (San Martín Obispo)	✓		
	Vialidad sur limite del municipio	✓		
Vialidad secundaria o colectora	Av. Principal poniente - oriente de Santa Bárbara (centro)		✓	✓
	Av. Principal al sur de la anterior		✓	✓
	Av. de los Signos - Paseos de las Haciendas. - Neptuno			✓
	Av. Paseos de los Bosques de la Hacienda			✓
	Av. Adolfo López Mateos de Atlamica		✓	✓
	Camino Cuautitlán de Romero Rubio - San Juan Atlamica	✓		✓
	Av. San Antonio Lavoisier y Av. Guillermo Gonzáles Camarena			✓
	Calz. La Venta de Arcos de la Hacienda			✓
	Av. Investigación - Av. Emiliano Zapata			✓
	Av. Tepetzotlán Axotlán	✓	✓	
	Av. Tlaloc - de Axotlán		✓	✓
	Av. Lic. Alfredo del Mazo de San Pablo de los Gallos.	✓		
Av. Paralela al sur de Río Cuautitlán Plan de Guadalupe	✓			
Prol. Poniente Av. Izcalli del Lago de los Lirios	✓			

Vialidad del CEL.			✓
Av. Torres de San Antonio - Av. Torres de Satélite.			✓
Av. División del Norte y Torre Morelos (Francisco Villa).			✓
Avenidas Lomas, Desiertos, Laderas, Abismos, Atlanta.			✓
Av. de Las Musas - Av. Centauros - Av. Amazonas.			✓
Av. San Luis Potosí			✓
Av. Río Usumacinta			✓
Camino a la Lumbera (San Martín Obispo)	✓		
Vialidad interna San Martín Obispo	✓		
Poniente y oriente de La Presa Angulo	✓		

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2007.

Tabla No. 61 Localización de entronques conflictivos.

No. PROG.	INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMÁTICA	CODIFICACIÓN
1	Carretera Cuautitlán-Teoloyucan con Av. del emisor poniente Santa Bárbara Norte	En horas de máxima demanda con superficie de rodamiento ineficiente al volumen vehicular que se presenta	1 a
2	Carreteras Cuautitlán-Teoloyucán, Tepotzotlán Las Animas-Coyotepec (Puente Grande)	Solución de trazo geométrico en toda la intersección del puente actualmente no cumple con las normas mínimas para las áreas de entroncamiento de radios de giro primordialmente de vehículos de carga pesada (trailers) por lo que se producen conflictos vehiculares.	2ª
3	Cruce de Av. central a Santa Bárbara con Av. del emisor Poniente.	Se observa en horas pico un saturamiento vial, debido a lo estrecho del puente que cruza el canal ya que solo cuenta con un carril para los dos sentidos de circulación.	2 b
4	Av. Huehuetoca con Av. 1º de Mayo	En horas pico ya se observan conflictos vehiculares por no contar con suficientes y adecuados trazos viales y dispositivos de control del tránsito	8 h
5	Av. Huehuetoca con Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Día con día se observa un crecimiento vehicular intenso, por causa de nuevos asentamientos humanos y la actual solución no es suficiente	8 i
6	Intersección Av. Huehuetoca en Autopista México-Querétaro	Construcción de gasa direccional faltante en el paramento norte-poniente, para tener completo el trébol	8 j
7	Cruce de la Av. Hidalgo de San Juan Atlamica con la Autopista México Querétaro	El paso elevado existente es insuficiente, por ser de un solo carril para los dos sentidos de circulación que allí se dan, su operatividad actual es muy baja.	9 h
8	Cruce del ferrocarril de carga México Guadalajara con Av. Héroe de Nacozari y calle José María Morelos en Cuautitlán México.	Saturación vehicular en la Av. de los Fresnos y 20 de Noviembre principalmente por la movilización en la intersección del ferrocarril de carga.	9 j
9	Intersección Av. 20 de Noviembre con el ferrocarril de carga México Guadalajara	En los momento de cruce del tren de carga, se provocan conflictos vehiculares de gran magnitud y perdidas considerables de horas hombre	9 k
10	Cruce de Av. Aurora con Av. Circunvalación, Av. del Trabajo y Av. Villa del Carbón	En este cruce se observan flujos vehiculares en un sentido de circulación del orden de los 589 vehs/hr. De máxima demanda cuya capacidad aproximada es de 550 vehs/hr para cada sentido, su problema es la multiplicidad de movimientos direccionales, que la hacen inoperativa en horas de máxima demanda.	10 e
11	Cruce Av. Nopaltepec con Av. Tepotzotlán y camino a la Aurora.	Por tratarse de un cruce de vialidades diagonales, lo que da por resultado una alta peligrosidad por inadecuadas distancias de visibilidad, requiere de una completa instalación de señalización horizontal y vertical.	10 f
12	Intersección de Av. Citlaltepec con Av. Nevado de Toluca	En este cruce se observan flujos vehiculares de orden de 894 vehs/hr para un sentido de circulación y su capacidad actual es de unos 800 vehs/hr en un sólo sentido, su problemática primordial es de que se utiliza la intersección como áreas de abordaje y trasbordo de pasajeros provocando retardos vehiculares.	10 j
13	Av. Chalma- Lateral poniente de Autopista México-Querétaro, dirección norte sur, este sur	En horas de máxima demanda (7:00 a 8:00 y de 8:00 a 9:00 de 18:00 a 19:00 hrs) con flujo vehicular de 3,633 vehs/hr y una capacidad actual de 2,005 vehículos (es inoperante por esta situación)	10 p

14	Intersección de Av. 16 de Septiembre con calle norte 4 y Av. Antonio Castro con Av. San Fco. Tepojaco	Instalación de señalización horizontal y vertical, cruce de calles estrechas con Av. 16 de Septiembre en el que se dan movimientos vehiculares diversos los que requiere de óptimos trazos geométricos para mejoramiento de su operatividad.	12 a
15	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. San Isidro	Carencia de adecuados ángulos de visibilidad y movimiento de trazo en incorporación de Av. San Isidro a Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.	12 e
16	Av. James Watt en el cruce con el Emisor del Poniente de aguas residuales	Puentes estrechos, insuficientes para el servicio del transporte de carga de grandes vehículos, no cuenta con espacios para giros a 90°.	12 g
17	Av. 1° de Mayo con Av. Huixquilucan	En este caso solo es necesario que se nos presente el proyecto de acceso a la construcción al Poniente del Palacio Municipal	13 d
18	Av. Constitución con Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	Carencia de incorporación directa de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con la Av. Constitución.	13 e
19	Intersección de Av. del Jacal con Av. Constitución y Av. torre Omega prolongación norte.	Crucero en curva complicada en sus regresivos, por las difíciles distancias de visibilidad	14 g
20	Av. 1° de Mayo con Av. Teotihuacan	En la intersección se observan volúmenes vehiculares que alcanzan 5,718 vehs/hr en el sentido sur-norte, y de continuar aumentado dicho volumen será inoperativo en un corto plazo, por la forma de utilización del cruce.	14 i
21	Intersección de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. de los Fresnos	En la vía principal el flujo actual promedio es de 4,448 vehs/hr y la capacidad aproximada es de 4,500 vehs/hr en sus actuales condiciones de uso de la vialidad, cabe señalar que existe un carril, ocupado por transporte público de pasajeros por lo que disminuye esa capacidad.	14 j
22	Intersección Av. La Manga y Av. Miguel Hidalgo y Río Cuautitlán (Áreas de San Francisco Tepojaco)	En este cruce al corto plazo, se espera altos volúmenes vehiculares y se tiene gran avance en la solución de la intersección, requiere de supervisión para su óptima operatividad con soluciones adyacentes.	15 f
23	Cruce de Av. 1° de Mayo con Av. José María Morelos	Cruce a desnivel con carencia de incorporaciones a la izquierda hacia vialidades primarias	15 j
24	Intersección de Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. José María Morelos	Intersección a desnivel de las vialidades primarias con carencia de incorporaciones izquierdas suficientes para el óptimo funcionamiento vial.	15 k
25	Av. de los Chopos con Av. José María Morelos	Mal estado físico de la intersección, cambios de nivel inadecuados en el cruce de la avenida primaria, señalización horizontal y vertical deficiente.	15 l
26	Av. Ejército Mexicano con Autopista México-Querétaro.	Esta intersección es actualmente un trébol a desnivel, pero por las condiciones de sus radios de giro que son limitados, no son operativos para grandes volúmenes vehiculares de gran tonelaje	15 m
27	Cruce de Av. La Manga con Av. Cuautitlán Izcalli en Bosques de Morelos	Ante la eminente construcción de toda la intersección se esperan considerables conflictos vehiculares por lo que se requiere de la construcción de una solución adecuada de los volúmenes esperados	16 b
28	Av. Torres Omega con Av. Torres Infonavit y Av. José María Morelos	Aquí se observan diversos movimientos direccionales y cuando se tenga mayor movilidad en la Av. de la Manga en toda su extensión será inoperante.	16 c
29	Intersección Av. el Vidrio con Autopista México-Querétaro actualmente no cruza pero es factible su construcción a corto plazo.	Por requerirse para el óptimo funcionamiento vial proyectado, esta es una obra prioritaria ya que resolverá ágilmente la movilización vehicular, esperada para el corto y mediano plazo.	16 f
30	Cruce de Av. Paseos de Bosque con calle Palmas	Cruce saturado vialmente en Paseo del Bosque, por falta de capacidad vehicular en su trayectoria.	17 a
31	Cruce de Av. Paseo de los Bosques con Av. Hidalgo y Eucaliptos	Intersección conflictiva por carencia de capacidad vial de la superficie de rodamiento y por claras deficiencias y continuidades viales.	17 b
32	Intersección Av. Cuautitlán Izcalli con Av. Torre Electra	Cruce de vialidades en diagonales con distancia de visibilidades muy difíciles y peligrosas.	17 c
33	Cruce de Av. 1° de Mayo con Av. Norte y Av. Sur	Cruceros peligrosos por la trayectoria diagonal de la Av. Torre Electra.	17 d
34	Intersección de Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú con Av. Torre Electra y Av. Norte 1 y Sur 2	Crucero peligroso por su trayectoria suroeste-este sin dispositivos de control de tránsito vehicular y escasez de señalamiento horizontal y vertical.	17 e
35	Intersección de autopista México-Querétaro	En este caso sólo con desincorporaciones locales de baja demanda y en donde se observa una necesaria vialidad de tipo regional, a construirse a corto plazo.	17 f

36	Cruce de Av. Tlalnepantla Cuautitlán con Av. Transmetropolitana Zaragoza F.C. de carga México-Guadalajara	Actualmente ya se observan movimientos vehiculares intensos en la Av. Tlalnepantla, Cuautitlán en el futuro se incrementara considerablemente este número de vehículos, por lo que se requiere de soluciones geométricas que prevengan su óptima operatividad.	17 g
37	Crucero de Av. Miguel Hidalgo con Av. Paseo del Bosque (antes Av. Flamingos)	En este caso el volumen vehicular es de 1,488 vehs/hr y la capacidad aproximada es de 1,956 vehs/hr vehículos para sus dos sentidos pero adolece de espacio suficiente, para radios de giro adecuados para vueltas de camiones pesados.	18 a
38	Intersección Av. Miguel Hidalgo con Av. Torres San Antonio y par vial con Torres de las Cruces-Crisantemos.	Aquí se requiere organizar los sentidos de circulación, para su óptima operatividad utilizando las actuales estrechas calles en sentidos únicos.	19 c
39	Av. San Luis Potosí prolongación de la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú-Av. Hidalgo (en Colonia Luis Echeverría)	En la actual prolongación por la calle Adolfo López Mateos se observan altos volúmenes vehiculares en horas de máxima demanda, se originan problemas por convergencia de varias vialidades en ese punto, por carecer de un adecuado proyecto geométrico.	19 g
40	Puente de Tepalcapa con prolongación Av. camino a Tepalcapa	Carece de gasas; los diamantes de liga no permiten alojar las gasas direccionales necesarias en el lado poniente los movimientos direccionales del tránsito de carga hacia el sur son complicados por las dimensiones reducidas del puente y el espacio para los giros, hacia el oriente las vueltas son difíciles por no contar con gasas.	19 h
41	Intersección de la calle San Luis Potosí con Av. Miguel Hidalgo, calle Bacardí Av. Río Usumacinta y Camino a la Herradura.	Aquí se requiere organizar sentidos únicos de circulación, para proporcionar su operatividad acorde a una óptima funcionalidad vial de toda la zona colindante.	20 b
42	Cruce de Av. Miguel Hidalgo con Autopista México-Querétaro Lechería	En esta intersección se observan serios conflictos vehiculares por se una zona de trasbordo del transporte de pasajeros, por lo que requiere de un adecuado proyecto geométrico adicional al existente.	20 d
43	Cruce de Av. Miguel Hidalgo con prolongación al sur de Av. 1º de Mayo y con el Ex - Camino a la Herradura.	En este caso ya es eminente la apertura de la prolongación de la Av. 1º de Mayo, para la óptima operatividad del área colindante.	20 e
44	Cruce de Av. Miguel Hidalgo con Av. Agustín Melgar de Infonavit sur Niños Héroes	Este crucero actualmente es conflictivo en horas pico, por saturación vial de la Av. Hidalgo y se espera mayor volumen vehicular para apertura de Av. Sur 1º de Mayo	20 f
45	Puente paso inferior a la Av. Hacienda del Mayorazgo con Autopista México-Querétaro.	Movimientos direccionales peligrosos porque se deben realizar en sentido inverso, carece de isletas encauzadoras y el cruce esta limitado al espacio de la alcantarilla.	20 i
46	Intersección de la Av. Mexiquense con Av. prolongación de la Av. 1º de Mayo	Este crucero proyectado es prioritario para óptimo funcionamiento de la zona en estudio en donde se espera contar con un servicio vial excelente.	21 h
47	Av. Circuito Bosques de Vincennes con Av. Circuito Bosques de Bolognia y Av. Barrientos-Lago de Guadalupe	Base de trasporte público de pasajeros ubicada en el parámetro sur de la glorieta lo que disminuye la capacidad de operación de la intersección.	22 b
48	Cruce de Av. Barrientos Lago de Guadalupe con prolongación de Av. Camino Viejo a la Lumbrera y Av. Tejocotes	Esta intersección es prioritaria para tener acceso al área industrial de San Martí Obispo con lo que se espera.	22 c
49	Cruce Autopista México-Querétaro con Av. Nueva que une a San Martín Obispo directamente con la Autopista.	Este puente se propone para tener un mejor acceso a nuevos desarrollos habitacionales de alta densidad que se han construido que se observa seguirán estableciéndose más viviendas	22 e
50	Intersección de Autopista México-Querétaro con Av. La Quebrada	En esta intersección actualmente se realiza por una alcantarilla con sus consecuentes peligros y saturaciones por carecer de adecuados trazos geométricos.	22 f

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2007.

La estrategia para el transporte comprende el mejoramiento y la creación de terminales, que se indican a continuación (ver tabla No. 65 terminales de transporte público), así como la ampliación de rutas de transporte y la incorporación del sistema de transporte masivo en carriles confinados.

Tabla No. 62 Creación, localización de terminales de transporte público.

LOCALIZACIÓN DE TERMINALES DE TRANSPORTE PÚBLICO.	
• Línea de Autobuses México Tlalnepantla y puntos intermedios S.A. de C.V.	- En calle Francisco I. Madero en San Francisco Tepojaco. - En Av. Centro Urbano poniente. - En colonia La Joyita.
• Autotransporte Cuautitlán Aurora y Anexas.	- En Av. Miguel Hidalgo en el Pueblo El Rosario. - En Av. Lerdo de Tejada en límite poniente del municipio (gasera de Nicolás de Romero). - En La Aurora en la Av. 16 de Septiembre. - En la Av. Huehuetoca y acceso principal a Conjunto Cofradía
• Autobuses Cuatitlán Izcalli S.A de C.V.	- Adjunto al lado sur de la Laguna de Axotlán prolongación Huehuetoca. - En Valle de La Hacienda, costado poniente de Autopista México – Querétaro.
• Autobuses México Melchor Ocampo y Anexas S.A de C.V.	- En Av. Centro Urbano poniente – Av. Nevado de Toluca. - En Av. Rancho del Jacal frente a la colonia La Perla.
• Autocamiones Peralvillo Tlalnepantla y Anexas.	- En Av. Centro Urbano poniente Infonavit Ferrocarrilera.
• Transporte Naucalpan 2000.	- En Av. Cuautitlán Izcalli y Av. Tenango del Valle.
• Transportes IZGASA.	- Av. Paseos de Los Bosques de La Hacienda y Camino a Tepotzotlán. - En Av. Huehuetoca en acceso principal al conjunto Cofradía.
• Autobuses Circuito Hospitales Tlalnepantla y Anexas S.A de C.V.	- En final de Av. Morelos en Tepojaco.
• Ruta 27.	- En Av. Centro Urbano poniente y Circuito Tlapa.

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2007

De la misma forma se prevén adecuaciones de mejoramiento de servicio de transporte público de pasajeros (ver tabla siguiente).

Tabla No.63 Adecuaciones a las rutas de transporte.

RUTA	ADECUACIÓN
Ruta de metrobuses	En el circuito conformado por las avenidas Quetzalcóatl, 1° de Mayo – Centro urbano poniente, Prol. por camino a Tepotzotlán y Retorno por Av. Atemozotli continuando por la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú hasta su desviación por lateral poniente del Emisor de Aguas Residuales y continuar hacia la prolongación de la Av. Lic. Adolfo López Mateos hasta la terminal del metro Cuatro Caminos se instalará un servicio de metrobuses, tendrá una derivada hacia la Av. Metropolitana en Tultitlán, Coacalco y Ecatepec hasta el metro Ciudad Azteca.
Rutas de combis, microbuses y autobuses que actualmente prestan su servicio en Cuautitlán Izcalli	Estas mantendrán sus derroteros en su mayor extensión solo se recomienda que utilicen el Circuito Central Administrativo y Comercial para cruzarlo y tener traslados con el sistema de trolebuses que circularán en toda su longitud; de la misma manera se propone que se amplíe el servicio acondicionando las calles paralelas muy próximas entre si para tener una cobertura de servicio del 100% a todo el ámbito municipal (Ver plano de estrategia del sistema de transporte público de pasajeros).

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2007.

Para cubrir el requerimiento de terminales se llevará la conformación y consolidación de tres terminales para el transporte urbano del municipio, las cuales se localizaran en la zona norte, oriente y poniente.

5.2.5 Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamiento y Servicios.

Según la tendencia de crecimiento actual del municipio y la orientación propuesta en este documento, en Cuautitlán Izcalli es importante incrementar la cobertura de las redes de suministro de agua potable, electricidad y drenaje sanitario. Además de implantar programas de mantenimiento y prevención de fallas y fugas en los sistemas actuales y futuros.

a) Agua potable.

Con respecto al agua en bloque aportada por el Sistema Cutzamala, su situación actual no permite incrementar la aportación al municipio por lo que se deben encontrar otras alternativas de apoyo en cuanto a fuentes de abastecimiento.

La perforación de más pozos para extracción de agua no es la más adecuada ya el manto se encuentra abatido y existe por parte de la Gerencia Regional de Aguas del Valle de México (Gravamex) de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) veda en esta zona del acuífero Cuautitlán - Pachuca, que es donde se encuentra ubicado el municipio.

Como primer paso es emprender un programa eficiente de micro medición con el propósito de detectar fugas en los domicilios particulares. Una vez realizado proponer muebles y dispositivos ahorradores de agua para solucionar estas fugas.

Obteniendo la micro medición se puede cruzar la información con la macro medición y así obtener las fugas en la red de distribución y conducción. Esto ahorrará un 35 % del volumen de agua que actualmente se desperdicia en fugas.

Automatización de todas las operaciones posibles de equipos para así ahorrar en el gasto de suministro de energía eléctrica. El actual programa a demostrado ser eficiente y económico a mediano plazo. Este programa debe cubrir tanto pozos como tomas de agua en bloque, tanques y rebombes.

Revisión y estudio geohidrológico de todos y cada uno de los pozos existentes, esto con el fin de mejorar la extracción en aquellos en los que sea factible y no perforar más pozos que solo tendrían consecuencias negativas en el abatimiento del manto acuífero.

Dentro de este estudio debe considerarse la sustitución de motores, cuerpo de bombeo, sistema eléctrico, subestación eléctrica y en su caso la reperfusión del mismo con un ademe mayor y a la profundidad que marque la norma correspondiente de la Conagua.

Realizar un proyecto para sustitución redes de distribución que ya hayan cumplido con su vida útil. Esto ayuda con un programa de instalación de válvulas de seccionamiento a poder reparar y sustituir las tuberías dañadas. Reduciendo así el desperdicio de agua.

Así también revisar los diámetros y materiales de las líneas de conducción existentes para optimizar los requerimientos futuros.

Es importante planear y proyectar la dotación de servicio a las zonas irregulares para tenerlas previstas cuando se de su regularización. Es necesario contemplar un sistema de intercomunicación de tanques para sustituir operaciones en caso de contingencias.

Los tanques de almacenamiento y regulación deben entrar en el programa de automatización.

El área jurídica del Organismo Operador debe realizar acciones para incorporar a dicho Organismo a los sistemas independientes y juntas de agua que existen en el municipio para un mayor control y mejor operación de los recursos tanto físicos como económicos y garantizar los rangos de calidad de agua que se entregan a la población.

Es importante realizar un estudio detallado y particular del uso y reuso del recurso en las zonas industriales para su optimización y aprovechamiento. Los ahorros y mejoras obtenidas en el rubro apoyaran a lo requerido por el usuario domestico.

Debe de implementarse un programa de uso mínimo de agua potable para riego y demás servicios que pueden usar otro tipo de calidad de agua. Para esto es necesario realizar un padrón de usuarios en base a su requerimiento de calidad de agua diversa.

Como es necesario un desarrollo sustentable debe estudiarse el uso actual y futuro del agua almacenada en la Presa de Guadalupe, para proponer un tratamiento adecuado e inyectar el agua producto de éste al acuífero.

Este estudio puede ser la base estratégica de suministro de agua necesario por el municipio. Ya que al darse la recarga del acuífero se puede recuperar los niveles de explotación de los pozos existentes. El compromiso y estudio debe ser de los tres niveles de gobierno. Los tratamientos necesarios y la capacidad de las plantas son determinados por los requerimientos futuros de explotación y los compromisos de la Conagua con los volúmenes almacenados.

Es necesario realizar un estudio de costo real de extracción de agua y suministro, esto dará una idea real de las tarifas a cobrar. Debe incrementarse a dicho costo el rubro de divulgación ya que tiene que realizarse programas de cultura del agua a todo nivel de usuario.

b) Drenaje.

En cuanto a la red de atarjeas es necesario hacer un estudio de revisión de diámetros ya que el Organismo Operador detecta azolve y taponamientos en las redes. Se requiere un levantamiento actual de las redes con sus respectivos niveles y diámetros.

El sistema de recolección de aguas residuales es suficiente para el drenaje sanitario, los problemas se presentan en temporada de lluvias, cuando tanto los colectores como los cárcamos de bombeo muestran ciertas deficiencias. Ya que trabajan ambos como sistema combinado.

Por la topografía del terreno es necesario planear y diseñar un sistema de drenaje pluvial que se adecue a los requerimientos actuales del municipio.

La inversión en una planeación y proyecto de drenaje pluvial es fuerte pero el municipio requiere fuentes alternas de suministro de agua ya que el sistema Cutzamala tiene actualmente sus limitantes y los pozos se encuentran abatidos, esta es una alternativa para los usos que no requieren la calidad de potable.

Existen actualmente encharcamientos e inundaciones las cuales se deben evaluar si requieren de tanques de tormenta en los cuales se regulen los volúmenes de excedencias y posteriormente reusar éstas aguas.

Los colectores presentan problemas debido a su edad y es necesario un proyecto y programa de sustitución de ellos.

Los cárcamos de bombeo requieren de reequipamiento para afrontar los picos de tormentas que se presentan en la temporada de lluvias. También estas estructuras deben entrar en el programa de automatización.

Las cuatro plantas de tratamiento se encuentran en operación actualmente produciendo un volumen total de 94 lt/seg. Los cuales se encuentran subutilizados.

Elaborar un proyecto de tratamiento terciario y recarga de acuífero para éste volumen.

Es importante aprovechar los volúmenes excedentes de la presa de Guadalupe para su tratamiento y con ello satisfacer los requerimientos de los cuerpos de agua existentes, los requerimientos industriales y sobre todo su factibilidad de recarga del acuífero para mantenimiento y recuperación del manto freático.

Es necesario realizar un plan de reuso de las aguas para las zonas industriales.

Debe legislarse y comprometerse con las instancias federales y estatales para realizar acciones concretas con los ríos y cuerpos de agua que se encuentran en el municipio y que requieren de mejoramiento.

Debe implementarse un programa de plantas de tratamiento por tipo usuario para recuperar en lo posible esta agua y poder dar más usos y optimizar el proceso de reciclaje.

El manto acuífero se encuentra abatido por lo que toda acción encaminada a recuperarlo beneficiará la extracción para su consumo.

La infiltración de cualquier tipo de agua al acuífero es un proceso delicado que debe ser supervisado por las instancias federales, estatales y municipales.

c) Electrificación.

Se dotará del servicio a las comunidades de Los Pinos, San Juan Tepojaco, Ampliación Ejidal San Isidro, Las Tinajas (irregular), Ampliación el Rosario, Ejido San Lucas, Axotlán, El Sabino, El Socorro, San Juan Atlamica, La Perla, Valle de las Flores y Ejido el Socorro.

d) Alumbrado público.

De la misma manera que el apartado anterior, las comunidades de El Socorro, Ampliación Ejidal San Isidro, Granjas Lomas de Guadalupe, La Perla, y Axotlán requieren de la ampliación del servicio, mientras que en el resto del municipio es imperativa la implementación de un programa de mantenimiento y mejoramiento de la cobertura del servicio.

e) Disposición final de basura.

Actualmente se cuenta con un tiradero de basura denominado Huilango II, cuya capacidad ha sido rebasada, por ello, es importante tomar acciones de saneamiento para evitar problemas posteriores; no sólo de éste último, sino también de los dos tiraderos que le precedieron (Huilango I y Santa Ma. Guadalupe las Torres 2ª sección). Estas acciones son las siguientes; en cuanto a los tiraderos Huilango I y Santa Ma. Guadalupe las Torres 2ª sección, se requiere su clausura definitiva, la elaboración de pozos de captación y control de biogás, construcción de la red de recolección de lixiviados y por último la reforestación de los sitios. De la misma manera, al estar listo el terreno destinado al relleno sanitario, se procederá al saneamiento y clausura del tiradero controlado Huilango II, se construirán pozos de captación y control de biogás, construcción de la red de recolección de lixiviados y por último la reforestación del sitio. En lo que al Relleno Sanitario se

refiere, se acondicionará el terreno destinado a este fin. La primera parte de operación será la colocación de la geomembrana para evitar las infiltraciones de lixiviados al subsuelo, posteriormente se iniciará su operación útil, recibiendo los desechos sólidos del municipio.

f) Obras de protección.

En cuanto a obras de protección se plantean tres principalmente, las cuales son un canal para escurrimientos pluviales sobre la presa Angulo, para evitar inundaciones y desbordamientos de esta; la segunda se refiere a los bancos de materiales, en los cuales se sugiere la colocación de señalamientos a 20 metros de la zona de explotación, así como la colocación de una malla ciclónica para evitar la salida de partículas que puedan resultar dañinas a las comunidades próximas. Por último se sugiere el establecimiento de rutas de transporte de carga de material peligroso, lo cual consta de la colocación de señalamientos para los transportistas, así como el establecimiento de un horario adecuado y la designación de un carril específico sobre la Autopista México-Querétaro para evitar que este tráfico se mezcle con los usuarios particulares y transporte público.

g.- Cobertura de equipamiento y servicios.

Para abatir el déficit de la cobertura de equipamiento urbano y prevenir datos a largo plazo, se proponen un periodo de 20 años, la construcción de unidades de cobertura regional, micro regional y local. Esto es que se consideren los siguientes elementos:

1.- De cobertura Regional

- Dentro del subsistema salud se requerirá de un hospital general
- En lo que se refiere al subsistema abasto, se prevé la construcción de una central de abastos,
- En lo que corresponde al subsistema de comunicaciones y transportes se tiene contemplada una central de autobuses
- Para la administración pública se considera una delegación estatal
- Y para la disposición de los residuos sólidos se contará con un relleno sanitario.

2.- De cobertura micro regional

- Para el subsistema de cultura, considera la construcción de un Teatro, dos Auditorios Municipal y dos museos locales.
- En lo que se refiere al subsistema de salud, se tiene previsto la construcción de tres centros de salud y una clínica
- Para el subsistema de asistencia social se cuenta con dos casa hogar para menores, así como 2 asilo de ancianos y un velatorio
- En lo que corresponde al subsistema de comercio y abasto se requerirán de 5 mercados públicos y un rastro
- Para el subsistema de comunicaciones y transportes es recomendable construir una central digital y 3 sucursales de correos.
- En el subsistema de recreación y deporte se prevé la construcción de 2 parques urbanos (considera los espacios de la zona de Pichardo Pagaza y Laguna la Piedad)
- En lo que respecta a los servicios urbanos, considera dos centrales de bomberos y una comandancia de policía

3.- Los equipamientos de cobertura local.

- En lo que corresponde al subsistema cultural se tiene previsto la construcción de 4 bibliotecas públicas, así como el mejoramiento del acervo existente, 3 centros sociales culturales y dos casas de la cultura
- Para la asistencia social se tiene contemplado la construcción de 5 guarderías
- Para el subsistema salud se cuenta con 3 unidades de medicina familiar
- Para la recreación y el deporte se requerirá la implementación de un programa de mantenimiento de espacios recreativos y deportivos.

Tabla No. 64 Unidades requeridas a corto plazo (2000-2010)

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS REQUERIDAS		MÓDULOS REQUERIDOS
EDUCACIÓN	Escuela para Atípicos	aula	7	1
	Centro de Capacitación p/el Trabajo	taller	30	3
CULTURA	Biblioteca Pública Municipal	sillas	76	1
	Centro Social Cultural	m ² construidos	9399	2

	Casa de Cultura	m ² de servicios culturales	5373	2
	Teatro	butacas	944	1
	Auditorio Municipal	butaca	952	1
	Museo Local	m ² construidos	3087	2
SALUD	Unidades de Medicina Familiar	consultorio	10	1
	Centro de Salud	consultorio	31	2
	Hospital General	cama	35	1
ASISTENCIA SOCIAL	Casa Hogar para Menores	cama	153	1
	Guardería	aula o cuna	183	3
	Centro de Desarrollo Infantil	aula	333	33
	Centro de Desarrollo Comunitario	aula	314	31
	Centro de Rehabilitación	m ² de const.	12438	3
	Asilo p/ Ancianos	cama	205	2
	Velatorio	capilla	0	0
	Central Digital	línea telefónica	66543	3
COMERCIO	Mercado Público	puesto	3479	4
ABASTO	Central de Abasto	m ² de bodega	9288	1
	Rastro	m ² de área de Matanza	170	1
COMUNICACIONES	Sucursal de Correos	ventanilla	13	3
TRANSPORTE	Central de Autobuses de Pasajeros	cajón de abordaje	84	1
RECREACIÓN	Plaza Cívica	m ² de plaza	64608	6
	Jardín Vecinal	m ² de jardín	7311	7
	Parque Urbano	m ² de parque	974225	1
	Parque de Barrio		898393	24
DEPORTE	Unidad Deportiva	m ² de cancha	22900	2
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Palacio Municipal	m ² construidos	10422	3
	Delegación Municipal	m ² construidos	5054	5
	Tribunales de Justicia	m ² construidos	3066	1
	Agencia del Ministerio Público	m ² construidos	5990	1
	Registro Civil	m ² construidos	1593	2
SERVICIOS URBANOS	Estación de Servicio	pist. desp.	243	13
	Central de Bomberos	cajón autobomba	2	2
	Comandancia de Policía	m ² construidos	1577	1

Fuente: Elaborado por ASURE 2007

Tabla No. 65 Unidades requeridas a largo plazo (2010-2020)

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS REQUERIDAS		MÓDULOS REQUERIDOS
EDUCACIÓN	Escuela para Atípicos	aula	13	2
	Centro de Capacitación p/el Trabajo	taller	35	3
CULTURA	Biblioteca Pública Municipal	sillas	198	3
	Centro Social Cultural	m ² construidos	12444	3
	Casa de Cultura	m ² de servicios culturales	6328	3
	Teatro	butacas	1147	1
	Auditorio Municipal	butaca	1653	1
	Museo Local	m ² construidos	3636	1
SALUD	Unidades de Medicina Familiar	consultorio	20	2
	Centro de Salud	consultorio	39	2
	Clínica	consultorio	8	1
	Hospital General	cama	74	1
ASISTENCIA SOCIAL	Casa Hogar para Menores	cama	214	3
	Guardería	aula o cuna	232	2
	Centro de Desarrollo Infantil	aula	414	41
	Centro de Desarrollo Comunitario	aula	378	37

	Centro de Rehabilitación	m ² de const.	12438	3
	Asilo p/ Ancianos	cama	270	2
	Velatorio	capilla	1	0
COMERCIO	Mercado Público	puesto	4284	4
ABASTO	Central de Abasto	m ² de bodega	10940	1
	Rastro	m ² de área de Matanza	277	1
COMUNICACIONES	Sucursal de Correos	ventanilla	16	4
	Central Digital	línea telefónica	78374	3
TRANSPORTE	Central de Autobuses de Pasajeros	cajón de abordaje	99	1
RECREACIÓN	Plaza Cívica	m ² de plaza	80198	8
	Jardín Vecinal	m ² de jardín	105733	10
	Parque Urbano	m ² de parque	1151383	1
	Parque de Barrio	m ² de parque	1075551	27
DEPORTE	Centro Deportivo	m ² de cancha	4055	1
	Unidad Deportiva	m ² de cancha	35080	2
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Palacio Municipal	m ² construidos	12371	3
	Delegación Municipal	m ² construidos	6029	5
	Tribunales de Justicia	m ² construidos	3762	1
	Agencia del Ministerio Público	m ² construidos	5990	1
	Registro Civil	m ² construidos	1983	2
SERVICIOS URBANOS	Estación de Servicio	pist. desp.	243	13
	Central de Bomberos	cajón autobomba	3	3
	Comandancia de Policía	m ² construidos	1577	1

Fuente: Elaborado por ASURE 2007

5.2.6 Integración e imagen urbana.

Para preservar y mejorar la identidad que caracteriza al municipio de Cuautitlán Izcalli, se realizó un análisis en donde se detectaron elementos que requieren de acciones concretas para obtener como resultado una imagen urbana integral y homogénea.

a) Municipal.

- Habilitación de elementos distintivos en las zonas de acceso al municipio en todo su ámbito territorial.
- Aplicación de normatividad de anuncios en todo el municipio.
- Mejoramiento y conservación de los sitios de valor histórico o artístico.
- Mejoramiento del contexto urbano, primordialmente en zonas de vivienda popular de autoconstrucción.
- Programa de mejoramiento de vialidades.
- Protección, delimitación y conservación de zonas típicas en todo el municipio como son:
 - Santa Bárbara.
 - San Mateo Ixtacalco.
 - San Lorenzo Río Tenco.
 - San Sebastián Xhala.
 - Exhacienda de San Miguel.
 - San Juan Atlámica.
 - Santiago Tepalcapa.
 - San Martín Tepetlixpan.
 - San Francisco Tepojaco.
 - Santa María Tianguistengo
 - Axotlan
 - Arcos del Acueducto de Tepojaco.
 - Exhacienda en Parque de las Esculturas.

Para el mejoramiento de la imagen urbana se fomentará la creación de áreas verdes complementarias a las actuales, por lo que la vegetación constituirá un elemento decisivo para el mejoramiento de dicha imagen, siendo vital que contengan formas y características como: tamaño de fronda, tipo de follaje, espaciamiento, altura, todo esto se deberá contemplar en:

- Programa de reforestación urbana.
- Programa de reforestación en márgenes de arroyos.
- Programa de habilitación de Parques Lineales.

- En toda la extensión del Río Cuautitlán dentro del municipio.
- Programa de desasolve y recreación de ríos y canales.
- Centro urbano.
- Homologación de imagen urbana en corredores de servicio
- Programa de mejoramiento de entronques viales con arborización, limpieza de monumentos, señalizaciones.
- Programa de mejoramiento de fachadas.
- Programa de mejoramiento de espacios recreativos y deportivos.
- Habilitación de elementos orientadores de la población como hitos y nodos mejorando su calidad distintiva.
- Aprovechamiento de espacios naturales para la creación de núcleos recreativos.
- Creación del sistema municipal de áreas naturales integrada por parques públicos y espacios recreativos privados enlazados mediante un circuito ecológico – turístico.
- Aprovechamiento de franjas jardinadas en laterales de vías primarias sobre espacios peatonales para la habilitación de andadores y ciclistas.
- Delimitación de zonas patrimoniales alrededor de monumentos artísticos, históricos y arquitectónicos que serán rescatados, restaurados y/o conservados para impulsar la protección del acervo cultural y las actividades turísticas.

Los templos son los existentes en los poblados de Santa Bárbara Tepalcapa, San Lorenzo Ríotenco, San Mateo Ixtacalco, San Juan Atlámica, Santa María Tianguistengo, Santiago Tepalcapa, San Martín Tepetlixpan, San Francisco Tepojaco, San Sebastián Xhala.

El acervo patrimonial de arquitectura civil esta integrado por Acueducto de Escontria, Fábrica de Fibras Duras y Similares de la República Mexicana "La Aurora".

- Mejoramiento de la imagen en colonias populares y de la parte nueva de los pueblos.
- Creación y aplicación de la normatividad en materia de imagen urbana y anuncios con la finalidad de inducir y controlar la edificación siguiendo un patrón de características formales así como la armonía paisajística de los anuncios con su entorno.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	ANO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO		POBLACIÓN BENEFICIADA		UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO													
10					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
	01				DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO												
		01			DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
			01		Planeación												
				02	Plan Parcial de Desarrollo Urbano												
				01	Plan Parcial del Distrito Industrial Santa Bárbara.							X	Plan integral para el crecimiento industrial.	150,000	2008	Desarrollo Urbano Municipal.	
				02	Plan Parcial del Distrito Industrial San Isidro.							X	Plan integral para zona de crecimiento industrial.	50,050	2008		

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS			BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO			POBLACIÓN BENEFICIADA		UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO														
				03	Plan Parcial Miguel Hidalgo.								X	Plan integral de mejoramiento urbano de Colonias Populares.	150,000	2008	Desarrollo Urbano Municipal	
				04	Plan Parcial La Quebrada.								X	Plan integral de mejoramiento urbano de Colonias Populares.	50,000	2008		
				05	Plan Parcial Poblado de San Martín Tepetlaxpan									Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	85,000	2008		
				06	Plan Parcial Bordo La Piedad.								X	Plan de regulación y aprovechamiento como espacio recreativo.	50,000	2008		
				07	Plan Parcial Zona Poniente.								X	Plan de regulación y aprovechamiento zona de bancos materiales.	120,000	2008		
				08	Plan Parcial San Juan Atlamica								X	Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	70,000	2008		
				09	Plan Parcial San Francisco Tepojaco								X	Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	90,000	2008		
				10	Plan Parcial Santiago Tepalcapa								X	Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	70,000	2008		
				11	Plan Parcial de Reordenamiento San Lorenzo Río Tenco Norte								X	Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	70,000	2008		
				12	Plan Parcial de Reordenamiento San Mateo Ixtacalco								X	Plan Integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	65,000	2008		
				13	Plan Parcial de Reordenamiento Centro de distribución San Isidro, La Victoria y Zona Industria Loma del Salitre								X	Plan integral de rehabilitación y mejoramiento urbano	50,000	2008		
				14	Plan Parcial Presa de Guadalupe.								X	Plan de regulación y aprovechamiento.	130,000	2008		
				15	Plan Parcial Parque Central y Distribuidor								X	Plan de regulación y aprovechamiento.	150,000	2008		
				03	Programa Sectorial.												Desarrollo Urbano Municipal.	
					Programa Sectorial de Vialidad y Movilidad.								X	Municipal.	750,000	2008		
					Programa Sectorial de Imagen Urbana y Espacios Abiertos.								X	Municipal.	750,000	2008		
				04	Zonificación Secundaria Usos del Suelo.								X	Centro de Población.	750,000	2008		

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS			BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO	LONGIT UD (Km.)	ANCHO (m)	ÁREA TOTAL (m ²)	POBLACIÓN BENEFICIADA		UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO															
				02	Vialidad														
				01	Vialidad Regional														
				a)	Tramo de la Autopista Atizapán - Huehuetoca, venta de Carpio	X	X	X	-	-	-	-	6.8	100	680,000		2020	S.C.T. Estatal	
				02	Vialidad Primaria														
				a)	Av. Nicolás Romero - Prol. sur Av. Gardemias par vial	X	X	X	-	-	-	-	3.7	20	74,000	113,325	2020	S.C.T. Estatal	
				b)	Prol. sur Av. 16 de Septiembre, Col. Piedad	X	X	X	-	-	-	-	6.0	50	30,000	56,662	2010	S.C.T. Estatal, Obras Públicas Municipal.	
				c)	Av. Camino de Las Minas	X	X	X	X	-	-	-	1.7	40	68,000		2010		

	d)	Av. 16 de Septiembre, Col. La Piedad	-	-	-	X	-	-	-	1.4	30	42,000		2005	Desarrollo Urbano Municipal.
	e)	Av. San Pedro Tepojaco	X	X	X	-	-	-	-	2.1	30	63,000			
	f)	Circuito Interior	X	X	X	-	-	-	-	17.0	50	850,000	453,298	2010	
	g)	v. Miguel Hidalgo	-	-	-	X	X	-	-	5.5	20	110,000	226,649	2005	
	h)	Camino a Tepetzotlán	X	X	X	-	-	-	-	3.5	31	108,500	113,325		
	i)	Profil. Norte Dr. Jiménez Cantú.	X	X	X	-	-	-	-	1.8	40	72,000	226,649	2009	S.C.T. Estatal Obras Públicas Municipales. Desarrollo Urbano Municipal.
	j)	Profil. Sur Dr. Jiménez Cantú.	X	X	X	-	-	-	-	6.8	40	272,000	453,298		
	k)	Av. Paralela a Río Tepetzotlán.	X	X	X	-	-	-	-	4.2	60	252,000	226,649	2020	
	l)	Av. Las Torres Tepojaco.	X	X	X	-	-	-	-	5.8	50	290,000			
	m)	Av. Sor Juana Inés de la Cruz (Tepojaco).	X	X	X	-	-	-	-	2.8	30	84,000	113,325	2010	
	n)	Profil. Miguel Hidalgo al norte.	X	X	X	-	-	-	-	1.1	15	16,500	56,662		
	o)	Profil. Sur 1º de Mayo - Quetzalcóatl.	X	X	X	-	-	-	-	1.5	25	37,500	453,293		
	p)	Profil. Oriente - Av. Quetzal.	X	X	X	-	-	-	-	1.3	15	19,500	56,662	2009	
	q)	Av. San Isidro (sur del municipio)	-	-	-	-	X	-	-	1.0	15	15,000			
	r)	Profil. Poniente Av. San Antonio.	X	X	X	-	-	-	-	2.1	30	63,000	113,325		
	s)	Av. Río Huayapango.	X	X	X	-	-	-	-	1.3	20	26,000	56,662		
	t)	Av. San Lorenzo Ríotenco Norponiente al Sur Bordo de Río Tepetzotlán	X	X	X					3.0	30	90,000	113,325	2020	
	u)	Prolongaciones Ote. y Pte. de Av. Huehuetoca	X	X	X					3.0	40	120,000			
	v)	Prolongación oriente de Carretera					X			2.0	25	5,000	56,662		
	w)	Av. Chalma - Villa del Carbón	X	X	X					2.0	30	6,000			
	x)	Prolongación Pte. y Ote. de Av. La Manga	X	X	X					3.5	40	14,000	226,645	2020	
	y)	Calle Ignacio Allende y Francisco I. Madero					X			3.0	15	4,500	113,325		
	z)	Av. Nopaltepec	X	X	X					1.3	50	65,000	453,292	2020	
	aa)	Av. Sor Juana Inés de la Cruz	X	X	X					3.7	30	111,000	110,000	2020	
	ab)	Av. Circunvalación	X	X	X					2.5	20	5,000		2020	
	ac)	Prolongación norte de Av. Jorge Jiménez Cantú	X	X	X					1.0	31	3,100	220,000	2020	
	ad)	Av. Emisor del Poniente Sur	X	X	X					3.7	40	14,400	680,000	2020	
	ae)	Profil. Av. Constitución	X	X	X					2.8	30	8,400	220,000	2020	
	af)	Av. Periférico Nte. -Periférico Poniente	X	X	X					12.5	375,000		110,000	2020	
	ag)	Prolongación Sur Poniente Av. Huehuetoca	X	X	X					7.5	308,000		680,000	2015	
02		Vialidades y Entronques													
03															
		Av. Cuautitlán-Teoloyucán Coyotepec Tepetzotlán-Puente Grande	X	X	X	-	-	-	-	400	50	20000		2010	453298
	L	Prolongación Av. Huehuetoca hacia el poniente y posteriormente al sur por Arroyo San Pablo	X	X	X	-	-	-	-	400	44	17600		2015	
	M	Cruce de Av. Huehuetoca con Av. 1º de Mayo	X	X	X	-	-	-	-	350	40	14000		2010	
	N	Cruce Av. Huehuetoca con Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú	X	X	X	-	-	-	-	350	35	12250		2010	
	O	Puente adicional al existente en Av. Hidalgo de San Juan Atlamica- Autopista México Querétaro	X	X	X	X	-	-	-	300	9	2750	56692	2015	
	P	Puente elevado en Av. James Watt, cruce de F.C. de carga y emisor de aguas negras poniente	X	X	X	-	X	-	-	400	26	104000	226649	2010	
	Q	Av. 1º de Mayo con Av. Teotihuacán y desincorporación al centro administrativo. y comercial	X	X	X	-	-	-	-	450	12.5	56250		2010	
	R	Cruce Av. La Manga con Av. Cuautitlán Izcalli en Bosques de Morelos	X	X	X	-	-	-	-	350	32	11200		2015	
	S	Puente elevado en Av. Henry Ford y Av. Tlalnepantla-Cuautitlán Izcalli Col. Loma Bonita	X	X	X	-	-	-	-	350	19	6650		2010	
	T	Cruce Av. Cuautitlán Izcalli con Av. Hidalgo y Cto. Cisnes y Bolognia.	X	X	X	-	-	-	-	200	25	455000		2010	
	U	Apertura de Prolongación al sur de la Av. 1º de Mayo hacia el conjunto urbano Niños Héroes	X	X	X	-	-	-	-	350	32	11200		2010	
	V	Puentes laterales en cruce de Lechería en Autopista México-Querétaro, Av. Hidalgo	X	X	X	-	-	-	-	510	19	9690	226649	2015	
	W	Paso a desnivel a construir en inicio de Av. 1º de Mayo en área de la Quebrada.	X	X	X	-	-	-	-	260	10	2600	453298	2015	
	X	Construcción de puente en Autopista Chamapa-La Quebrada para llegar a San Martín Obispo	X	X	X	-	-	-	-	200	13	2600	56692	2010	
	Y	Solución de puente en Río de Av. Negros, entre Av. Tejocotes y Av. Cuautitlán Izcalli de San Martín Obispo.	X	X	X	-	-	-	-	200	15	3000	226644	2015	
	Z	Construcción de puente adicional en La Quebrada para fluidez de la vialidad	X	X	X	-	-	-	-	50	8	400	453298		

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN					OTRO
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO													
			03	Equipamiento													
			01	Educativo													
				Centro de capacitación para el trabajo		X	X	X						Se requiere 4 centros de capacitación para el trabajo cerca de las zona industrial oriente (4 ha de terreno.) 2 unidades educativas para atípicos.	Población económicamente activa	2010	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Unidad para Atípicos													
			02	Cultura													
				Biblioteca pública municipal		X	X	X						Se requerirá de la construcción de 4 módulos para biblioteca Pública (área necesaria = 2225 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				4 Centros de desarrollo social		X	X	X						Se necesita la construcción de 3 centros de desarrollo social (se requerirán 64708 m2 de terreno)	Población del municipio	2010	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				3 Casas de la cultura		X	X	X						Se requerirá 2 casas de cultura distribuidas en el interior del municipio de Cuautitlán Izcalli, (se requerirá de 22147 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Teatro		X	X	X						Se requerirá la construcción de un teatro (se necesitara 21802 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Auditorio		X	X	X						Se requerirá de 2 auditorio municipal (se necesitara 9921 m2 de terreno)	Población del municipio	2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Museo		X	X	X						Se requerirá dos museos (se necesitara 9091 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno Municipal y Desarrollo Urbano Municipal
			03	Salud													
				Unidad medica de primer contacto		X	X	X						Se requerirá de 3 unidad medica de primer contacto la parte poniente del municipio (se necesitara de 25493 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Centro de salud		X	X	X						Se requerirá de 3 centros de salud la parte sur-poniente del municipio (se necesitara de 19317 m2 de terreno)	Población del municipio	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Clinica										Se requerirá la construcción de una clinica (se necesitara de 2676 m2 de terreno)	Población municipal	2010 - 2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Hospital general.		X	X	X						Se requerirá de un hospital general en la parte central del municipio (se necesitara de 7,417 m2 de terreno)	Población del municipio	2020	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
			04	Asistencia social													
				Casa hogar para ancianos		X	X	X						Se requerirá de 2 casas hogar para ancianos en la parte sur poniente del municipio (se necesitara de 37424 m2 de terreno)	Población del municipio	2010	Gobierno municipal y Desarrollo Urbano Municipal
				Centro de desarrollo infantil		X	X	X						34 módulos para la asistencia de desarrollo infantil (se necesitara 1428 m2 de terreno por modulo)	Población del municipio	2020	Desarrollo Urbano Municipal y Gobierno Municipal
				Centro de desarrollo comunitario		X	X	X						38 módulos para Centro de Desarrollo Comunitario (se requerirá de 181523 m2 de suprficie de terreno)	Población Municipal	2010 - 2020	Desarrollo Urbano Municipal y Gobierno Municipal

		04	Pavimentación																
		01	Carpeta Asfáltica.			X		X						Se requiere, según el programa de obras para el 2003 la pavimentación de 130,946.04m ² de vialidad en 34 calles de 17 colonias. Se requiere de reencarpetao en 166,370.95m ² de vialidad en 23 calles de 11 colonias.	181,319 habitantes aproximadamente que constituyen el 40% de la población total del municipio.		2003	Gobierno Municipal Dirección de Obras Públicas.	
		02	Concreto Hidráulico.						X					Se requiere de reencarpetao en 36,187.77m ² de vialidad en 20 calles de 16 colonias.	90,660 habitantes aproximadamente que constituyen el 20% de la población total del municipio.		2008	Gobierno Municipal Dirección de Obras Públicas.	
		03	Banquetas.					X						Se requieren 16,116.13.m ² de banquetas de 16 colonias.	90,660 habitantes aproximadamente que constituyen el 20% de la población total del municipio.				
		04	Guarniciones.					X						Se requieren 11,432.37m ² de guarniciones en 16 colonias.					
		05	Mobiliario Urbano																
		01	Rejas.			X	X	X											
		02	Celosías.			X	X	X											
		03	Muros.			X	X	X											
		04	Muros de retención.			X	X	X											
		05	Guardacartones.			X	X	X											
		06	Arriates.			X	X	X											
		07	Macetas.			X	X	X		X									
		08	Botes para basura.			X	X	X	X	X									
		09	Bancas.			X	X	X	X	X									
		10	Graderías.			X	X	X											
		11	Parasoles.			X	X	X	X	X									
		12	Luminarias			X	X	X	X	X									
		13	Fuentes.			X	X	X											
		14	Pérgolas.			X	X	X											
		15	Paradero de transporte público.			X	X	X	X	X									
		16	Puesto comerciales.			X	X	X		X									
		17	Juegos infantiles.			X	X	X	X	X									
		18	Esculturas y monumentos.			X	X	X											
		19	Señalización e información.			X	X	X	X	X									
		20	Anuncios comerciales.			X	X	X	X	X									
		21	Señalización de tránsito.			X	X	X	X	X									
		22	Nomenclatura de calles.			X	X	X	X	X									
		23	Mapas.			X	X	X											
		24	Información pública.			X	X	X											
		06	Señalamiento							X									
			1.de Mayo - Dios Mar. 1.de Mayo y Septiembre Sol.							X				Falta complementar	453,298				
			Av. Chalma - con Av. Villas de La Hacienda - Arcos de La Hacienda.							X				Falta complementar	226,649		2008		
			Cruce San Lorenzo Río Tenco con Autopista México - Querétaro.							X				Falta complementar	226,649				
			Av. 1. de Mayo - Av. Teotihuacan.							X				Falta complementar	453,298				
		01	Preventivo.							X									
		02	Informativo.							X									
		03	Vertical.							X									
		04	Horizontal.							X									
			Nomenclatura.							X									
														Falta complementar	453,298		2008		

	02	Informativo.							X		Falta totalmente				
	03	Vertical.							X		Falta totalmente				
	04	Horizontal.							X		Falta totalmente				
		Nomenclatura.							X		Falta totalmente				
		Av. paralela norte de Santa Bárbara							X		Falta totalmente				
	06	Señalamiento.													
		Crucero Av. Aurora - Antonio Castro - Av. del Trabajo - Av. Villa del Carbón.	X	X	X	X	X	X	-	-	Muy escaso requiere complementar.	113,199	2008		
		Intersección Av. Huehuetoca - Bosques de África - Blvd. Bosques de la Hacienda.	X	X	X	X	X	X							
	01	Preventivo.	X	X	X	X									
	02	Informativo.	X	X	X	X						453,248	2008		S.C.T. Edo. de México Ayuntamiento.
	03	Vertical.	X	X	X	X									
	04	Horizontal.	X	X	X	X									
		Nomenclatura.	X	X	X	X									
	07	Riesgos Urbanos													
	01	Reubicación de asentamientos irregulares.	X								Reubicación de la colonia que se localiza abajo de la cortina de la presa El Angulo. Realizar una evaluación y ejecución de un programa de reubicación de los asentamientos irregulares ubicados en zonas federales, que son : -Ribera Río Cuautitlán (San Lorenzo Río Tenco) -Ribera Emisor del Poniente (carretera Teoloyucan) -Río Cuautitlán Valle de La Hacienda -Ribera del Emisor del Poniente (La Capilla) -Predio particular San Sebastián Xhala -Ribera del Emisor del Poniente (frente a Loma Bonita) -Restricción entronque Autopista México - Querétaro y Circuito vial interior -Restricción Entronque Autopista México - Querétaro y Transmetropolitano	2,265 Habitantes.	2008		Desarrollo Urbano Municipal.
	01	Reubicación de asentamientos irregulares.	X								-Línea eléctrica Valle de México La Manga 1 - Línea eléctrica Valle de México La Manga 2 -Línea eléctrica Valle de México La Manga 3 -Ribera Canal de riego Atlámica -Ribera Río Cuautitlán frente al CEL -Donación en Col. Lomas del Bosque (calle Chopo esquina con Cedros).	2,265 habitantes			Desarrollo Urbano Municipal.
	02	Desazolve de cuerpos de agua.	X								Desazolve de la presa El Angulo, La Piedad y Espejo de Los Lirios.	Población Total del Municipio	2008		OPERAGUA
	03	Actualización del Atlas de Riesgos Municipal							X		Mantener actualizado el atlas de riesgos para identificar las zonas de riesgos del municipio y poder plantear acciones de protección.	Población Total del Municipio	2008		Protección Civil
	08	Acciones de Protección	X	X	X										
		Canales para Escurrimientos Pluviales.	X	X							Se requiere la construcción de un canal de escurrimiento pluvial sobre la Presa El Angulo	30,300	2007		Protección Civil Municipal.
		Banco de Materiales.	X	X							En las zonas de minas se requiere de señalamientos a 20 m del área de explotación, así como de una malla ciclónica		2009		Protección Civil Estatal.

								X	X							Colocación de señalamientos para los transportistas de residuos peligrosos, así como de un horario adecuado y la designación de un carril especial sobre la Autopista México-Querétaro.	Población Total del Municipio.		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--------------------------------	--	--

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					ACCIÓN DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS POBLACIÓN BENEFICIADA	AÑO	OBSERV. UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO						
		02			Agua y Saneamiento												
				01	Agua												
				01		X	X	X					Automatización de procesos de operación	Población general del municipio.	2007 - 2008	CAEM y OPERAGUA	
				02		X	X	X					Automatización de procesos de operación	Población general del municipio	2007 - 2008	CAEM y OPERAGUA	
				03		X	X				X		Estudio de mejoramiento mecánico y civil de los pozos así como su reequipamiento.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA	
				04		X	X	X			X	X	Estudio geohidrológico de todos y cada uno de los pozos para su óptima explotación o reperfusión.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA	
				05		X	X				X		Estudio de mejoramiento mecánico y civil de los rebombes así como su reequipamiento.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA	
				06		X	X	X					Automatización de procesos de operación	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA	
				07		X	X	X					Revisión de su funcionamiento y operación en tiempo real de las líneas existentes.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA	
		02			Agua y Saneamiento												
				01	Agua												
				08		X	X		X	X			Mantenimiento y sustitución de líneas de conducción que sean insuficientes o hayan cubierto su vida útil	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA	
				09		X	X	X	X	X			Proyecto ejecutivo de requerimientos de regulación y almacenamiento presentes y futuras y realizar las acciones necesarias de mantenimiento.	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA	
				10		X	X	X	X	X			Proyecto ejecutivo de interconexión de sistemas.	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA	
				11		X	X	X	X	X			Estudio, proyecto y construcción de redes de distribución en colonias sin servicio.	Colonias de nueva creación e irregulares.	2007 - 2010	OPERAGUA	
		02			Agua y Saneamiento												
				01	Agua												
				12		X	X	X	X	X			Estudio, proyecto y sustitución de redes que ya hayan cubierto su vida útil.	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA	
				13				X	X	X			Implementación de micro medición en todos y cada uno de los usuarios.	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA	

		14	Programa de cultura del agua	X	X			X		Implementación de programa de cultura del agua para el mejor aprovechamiento del recurso.	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA
		15	Programa de uso eficiente del agua	X	X			X		Implementación de programa de uso eficiente del agua y de utilización de muebles ahorradores de agua	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA
	02		<u>Agua y Saneamiento</u>										
	02		Drenaje Sanitario y pluvial.										
		01	Red de atarjeas	X	X	X				Levantamiento de catastro actual de la red de atarjeas	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA
		02	Red de atarjeas	X	X	X	X	X		Estudio, proyecto y sustitución de red que ya haya cubierto su vida útil	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA
		03	Red de atarjeas	X	X	X	X	X		Estudio, proyecto y construcción de redes de atarjeas en colonias sin servicio.	Colonias de nueva creación e irregulares.	2007 - 2010	OPERAGUA
		04	Red de drenaje pluvial	X	X	X	X			Estudio, proyecto y construcción de red de drenaje pluvial separado para captación de aguas pluviales	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA
	02		<u>Agua y Saneamiento</u>										
	02		Drenaje sanitario y pluvial.										
		05	Proyecto de Tanques de Tormenta	X	X	X				Proyecto de tanques de regulación para amortiguar los picos de tormentas así como su uso alternativo	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA
		06	Red de colectores	X	X	X	X	X		Estudio, proyecto y sustitución de red que ya haya cubierto su vida útil	Población general del municipio	2007 - 2010	OPERAGUA
		07	Mantenimiento de cárcamos de bombeo	X	X			X		Estudio de mejoramiento mecánico y civil de los rebombes así como su reequipamiento.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA
		08	Automatización de cárcamos rebombes	X	X	X				Automatización de procesos de operación	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA
	02		<u>Agua y Saneamiento</u>										
	02		Drenaje sanitario y pluvial.										
		09	Mantenimiento de plantas de tratamiento	X	X			X		Estudio de mejoramiento de plantas existentes así como su mantenimiento.	Población general del municipio	2007 - 2008	OPERAGUA
		10	Proyecto de planta de tratamiento	X	X	X				Proyecto de planta de tratamiento terciario para aprovechamiento del producto de las plantas existentes en recarga de acuífero.	Población general del municipio	2007 - 2010	Conagua, CAEM y OPERAGUA
		11	Proyecto de aprovechamiento de la presa de Guadalupe	X	X	X				Proyecto de planta de tratamiento para aprovechamiento de los volúmenes regulados en la Presa de Guadalupe en recarga de acuífero.	Población general del municipio	2007 - 2010	Conagua, CAEM y OPERAGUA
	02		<u>Agua y Saneamiento</u>										
	02		Drenaje sanitario y pluvial.										
		12	Proyecto de separación de aguas industriales	X	X					Proyecto de separación de aguas industriales y su respectivo tratamiento para su aprovechamiento	Población general del municipio	2007 - 2010	Conagua, CAEM y OPERAGUA
		13	Mantenimiento de ríos y cuerpos de agua					X	X	Mantenimiento y desazolve de ríos y cuerpos de agua existentes en el	Población general del municipio	2007 - 2008	Conagua, CAEM y OPERAGUA
	03		<u>Basura</u>										
		01	Relleno Sanitario.	X	X	X	X			Se proyecta un relleno sanitario al poniente de San Fco. Tepojaco.	Población total del municipio.	2008	Gobierno Municipal

	01	Suelo Regularización del suelo y tenencia de la tierra									X	X	X	Se deberá reubicar en zonas consideradas como reserva de suelo urbanizable para vivienda económica que cuente con espacios para prestar todos servicios complementarios. Así mismo es necesario delimitar las zonas ocupadas por los asentamientos irregulares, a través de un censo, considerando aquellos que se encuentran en áreas de restricción o de alto riesgo.	Comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo y de restricción	2020	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Municipal, (Procuraduría Agraria en su caso)
		Programa de regularización de la tenencia de la tierra									X	X	X	Se deberá regularizar la tenencia de la tierra a través de programas destinados para este fin, atendiendo familias que se encuentren en situación irregular	COLONIAS IRREGULARES	2020	IMEVIS, CORETT, REGISTRO AGRARIO NACIONAL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL GOBIERNO DEL ESTADO MUNICIPAL.
04		Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda															
	01	Vivienda															
		01 Vivienda nueva.				X	X	X						52,885 viviendas de distintas modalidades (interés social, social progresiva y popular), sobre áreas de incorporación al desarrollo urbano con uso de suelo habitacional.	227,405 hab.	2020	AURIS Desarrollo Urbano Municipal
		02 Vivienda popular - mejoramiento.								X	X		Mejoramiento de 12,629 viviendas de tipo popular que se concentra en pueblos y colonias.	54,305 hab.			
		03 Vivienda media - mantenimiento.									X		Mantenimiento de 86,737 viviendas constituidas principalmente por unidades fraccionamientos habitacionales existentes.	372,969 hab.	2009		
		04 Reubicación.									X		Se reubicaran las 391 viviendas que presenten un riesgo para sus habitantes por encontrarse en zonas de alto riesgo.	1,681 hab.			
05		Protección al Ambiente y Preservación de los Recursos Naturales															
	01	Protección al Ambiente.															
		01 Reforestación.				X								Banquetas ,camellones, áreas verdes municipales y parques	Población total del municipio	2007 2009	Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
		02 Regularización de los sectores industrial, comercial y de servicios, conforme a la legislación ambiental vigente.												Realización del inventario de descargas de aguas residuales. Asesorar a la actividad industrial, comercial y de servicios para que realicen sus labores cumpliendo con las disposiciones señaladas en la legislación ambiental. Realización de visitas de verificación a las actividades industriales, comerciales y de servicios, a fin de comprobar el cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental. Dar seguimiento a la denuncia ambiental mediante la visita de verificación.	Población total del municipio	2007 2009	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
		03 Protección de Bosques				X								Implementar políticas de conservación y restauración, del área de bosque ubicada en los lomeríos al norte de la Presa Lago de Guadalupe.		2008	
		04 Implementar un programa de captación y aprovechamiento del agua de lluvia				X								Diseñar un proyecto para implementar sistemas de captación de agua de lluvia en zonas industriales y comerciales principalmente.			

				05	Consolidación de los parques municipales.		X						Consolidar el parque municipal "Ignacio Pichardo Pagaza", para evitar la invasión de asentamientos humanos en el área.	Población total del municipio		Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
				06	Limpieza y desasolve de cuerpos de agua.		X						Realizar un programa permanente con la colaboración del gobierno estatal para la limpieza y desasolve principalmente del Lago de Guadalupe y la Presa Angulo.			OPERAGUA.
				07	Creación del Parque La Piedad			X					Realizar las acciones necesarias (cero descargas de aguas residuales, reforestación, mobiliario) para implementar un parque recreativo-cultural en la zona	Población total del municipio		CEAS OPERAGUA.
				08	Regulación de las descargas de aguas residuales.			X					Mantener con las autoridades estatales un monitoreo permanente de la calidad del agua que se vierte en el Río Cuautitlán, Presas Lago de Guadalupe, El Angulo y La Piedad.	Población total del municipio	2007 - 2009	OPERAGUA.
				09	Recuperación ecológica de las zonas de minas			X					Desarrollar un programa de restauración de bancos de materiales no reservados a la federación.	Población total del municipio.		Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
				10	Conclusión de los colectores marginales			X					Concluir la construcción del colector marginal sur de la Presa Lago de Guadalupe	Población total del municipio		OPERAGUA CAEM.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO							CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.		
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA						DENOMINACIÓN Y ACCIÓN											POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO							
					<u>Imagen urbana.</u>													
				01	Aplicación Normatividad sobre anuncios.								10 km	Población total del municipio	2008	Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. Obras Públicas Municipales. Desarrollo Urbano Municipal.		
				02	Mejoramiento Imagen Accesos.	X	X	X				26 unidades	2008					
				03	Ciclopista en andadores ecológicos	X	X	X				31.5 km	2010					
				04	Delimitación y conservación sitio histórico o artístico.	X	X	X				Radio de 500m	2008					
				05	Mejoramiento Imagen Contexto.	X	X	X				Total del municipio	2010					
				06	Mejoramiento de entronques viales.	X	X	X				62 unidades	2010					
				07	Mejoramiento de fachadas.	X	X	X				Vivienda popular	2010					
				08	Homologación Imagen Urbana.	X	X	X				22 km	2008					
				09	Vivienda						X	12,629	Población total del municipio.	2008	Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales. Desarrollo Urbano Municipal. Obras Públicas Municipales.			
				10	Hitos (acceso)	X	X	X			X	Construcción de 16 hitos						
				11	Nodos	X	X	X			X	Mejoramiento de imagen de 2 nodos.						

7. INSTRUMENTACIÓN.

7.1. NORMATIVIDAD.

7.1.1 Normas Urbanas Generales.

Norma 1: Reglas generales.- La aplicación del presente plan de desarrollo urbano se sujetará a las reglas siguientes:

- I. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli esta constituido por este texto, también llamado memoria técnica, su anexo gráfico o conjunto de planos y otros documentos resultantes de su

aprobación, publicación oficial e inscripción en los correspondientes registros; por lo que para su debida observancia será necesario consultar los planos además del texto o viceversa.

- II. El señalamiento en el plan de las áreas urbanizables y no urbanizables, no exime al propietario del predio de obtener la constancia de existencia y suministro de agua para su ocupación además de otros servicios, ni de cumplir las obligaciones que para su urbanización y edificación están previstas por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento, así como el presente plan.
- III. La inclusión de colonias, barrios, pueblos, conjuntos y fraccionamientos en el presente plan para los efectos de regular el uso de los mismos, no implica la aprobación de la apertura de calles ni de parcelaciones de terrenos; ratificación de divisiones del suelo, urbanizaciones y ocupaciones no autorizadas, ni liberación de las infracciones que por otros conceptos se hubiere podido incurrir.
- IV. Las constancias o cédulas informativas, licencias de uso del suelo y las autorizaciones de fraccionamientos, subdivisiones, condominios y conjuntos urbanos, se ajustarán a la regulación para la zonificación de usos y destinos del suelo de este plan; a las correspondientes normas técnicas, según el caso, de imagen urbana y vialidad, infraestructura, equipamiento urbano y estacionamiento que el presente plan contiene; a las pertinentes restricciones federales y estatales, constantes por vía ilustrativa en los planos respectivos; a las demás normas aplicables del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamentación; las pertinentes del Código para la Biodiversidad de la mencionada entidad federativa y sus ordenamientos reglamentarios; y a las disposiciones de los reglamentos locales y del bando municipal.
- V. Los límites de las zonas demarcadas en los planos se interpretarán conforme a las reglas que se indican:
 - a) Los lotes o predios según los deslindes marcados en el correspondiente plano de lotificación, subdivisión o conjunto.
 - b) En las calles, carreteras, brechas o veredas, los límites se tomarán a partir del eje o centro de estas vías
 - c) En las manzanas, a partir de los límites de éstas.
 - d) En las líneas de ferrocarril, siguiendo el eje de la vía troncal.
 - e) Los límites ubicados como paralelos a las líneas señaladas en los casos anteriores deberán ser interpretados con ese carácter y si su distancia no se especifica, se determinará mediante una medición directa sobre el correspondiente plano.

Para las situaciones no comprendidas en los incisos anteriores, la autoridad competente de emitir la licencia de uso del suelo interpretará los límites de la zona correspondiente.

VI.- Toda construcción dentro del municipio está afecta a las restricciones federales y estatales previstas en las leyes correspondientes y sus reglamentos así como a las contempladas en los programas y proyectos ejecutivos que se deriven de los mismos; en consecuencia, el señalamiento de las restricciones aludidas en los planos integrantes de este plan, sólo tiene por objeto representar cartográficamente las franjas afectas a la prohibición absoluta de construcción o en su caso al permiso para realizar ésta con sujeción a condiciones de tipo y/o altura, a fin de facilitar la acción de los particulares y el otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos, en donde se señalaran con precisión tales limitaciones.

Norma 2: De las prohibiciones.- En el territorio del municipio se prohíbe:

- I.- El establecimiento y operación de plantas industriales fuera de la zona ubicada para tal fin indicada en este plan, así como la de aquellos giros industriales, comerciales o de servicios que se encuentren en cualquiera de los siguientes casos:
 - a) Clasificadas de altamente riesgosas en los listados publicados el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992, en el Diario Oficial de la Federación, con virtud de lo previsto en artículo 146 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus posteriores adiciones.
 - b) Pretendan realizar o desarrollar actividades en las que manejen materiales o residuos que sean peligrosos, según los listados publicados en el Diario Oficial de la Federación del 6 de junio de 1988, de acuerdo a lo contemplado en el artículo 150 de la ley general, así como los demás materiales o residuos que se clasifiquen como peligrosos por el Instituto Nacional de Ecología, (I.N.E.), al evaluar el impacto ambiental.
 - c) Sean de aquellas a que se refiere el artículo 28 de la ley general, cuando de la evaluación de su impacto ambiental o de su operación el I.N.E, establezca que exceden con su contaminación los límites de tolerancia y no puedan ajustarse a las condiciones en que sea permisible su operación.

- d) Requieran de alto consumo de agua, de acuerdo a los parámetros técnicos que fijen la Comisión Nacional del Agua o en su caso las autoridades estatales correspondientes.
 - e) Emitan contaminantes al aire que rebasen las normas oficiales mexicanas en materia ambiental o las normas técnicas estatales establecidas, o que alteren la calidad del aire en su entorno regional que pongan en riesgo la salud de las poblaciones o el equilibrio ecológico.
- II.-El uso exclusivo, a cualquier título, de todo o parte de las áreas de uso común de los conjuntos habitacionales, industriales o comerciales, sujetos a régimen condominial, sea por condóminos o terceros.
- III.-Cerrar, obstaculizar o impedir en cualquier forma, el acceso vehicular y peatonal a las vías públicas.
- IV.-La ocupación de los derechos de vía de carreteras, otras vías de comunicación, redes primarias de energía eléctrica, combustibles, agua y de zonas federales de cauces de escurrimiento y canales de riego o para desalojo de aguas residuales.
- V.-Los anuncios en las azoteas o cubiertas de los edificios localizados en las zonas patrimoniales y típicas indicadas en la norma 21 de este plan.
- VI.-El comercio móvil y los puestos semifijos y fijos dentro de la zona del centro de la cabecera municipal y poblados; así como frente a los edificios públicos, como escuelas, hospitales, oficinas del gobierno y los demás lugares que integran el equipamiento urbano y al patrimonio cultural inmobiliario.
- VII.- La fijación o pintura de anuncios o grafismos de cualquier clase o material en:
- a) Edificios y espacios de equipamiento público, monumentos y postes.
 - b) Casas particulares, bardas o cercas salvo en los casos en que se obtenga el permiso del Ayuntamiento y se tenga la aprobación de su propietario.
 - c) Señalamiento de tránsito y turísticos.
 - d) Muros y columnas de los portales, templos y edificios con arquitectura vernácula.
- VIII.-La colocación de propaganda con productos adhesivos que dificulten su retiro y afecten el paisaje urbano.
- IX.-La construcción y operación de edificios e instalaciones que concentren 100 o más personas como hospitales, hoteles, escuelas, terminales de transporte, estadios, teatros, auditorios y otros similares, en predios localizados a una distancia menor a 30 metros de estaciones de servicio existentes que suministren gasolina, diesel, gas licuado de petróleo y gas natural a vehículos de combustión interna que lo usen para su propulsión.

7.1.2 Normas de Usos y Destinos del Suelo.

Norma 3: Usos y destinos del suelo y las limitaciones para el aprovechamiento de los predios.-

Los aprovechamientos de los predios de acuerdo a la zonificación primaria quedan sujetos a las reglas que a continuación se indican:

- I.- La zonificación está conformada por tipologías de zonas cuya denominación aparece en el catálogo de usos del suelo de este plan y que se puede consultar en el capítulo 5 del mismo.
- II.- La delimitación de zonas y los usos generales del suelo con sus correspondientes usos específicos están señalados en el plano con clave E-2 denominado " usos del suelo" y en los planos de "zonificación secundaria" con claves E-8 y E-9 del presente plan.
- III.- En la determinación de los usos del suelo permitidos primará, sobre la zonificación primaria (plano con clave E-2), la zonificación secundaria de las comunidades y sectores industriales y comerciales, en razón de que esta es específica para predios y áreas de terreno. Por lo anterior, la zonificación contenida en el plano con clave E-2A deberá considerarse como indicativa en las porciones de terreno correspondientes a los planos de zonificación secundaria.
- IV.-Los destinos comprendidos en la zonificación primaria son de los subsistemas de Educación, Cultura, Transporte, Salud y Asistencia, Comercio y Abasto, Comunicaciones y Transporte, Recreación y Deportes, Servicios Urbanos y Administración Pública; así como los correspondientes a las vialidades regionales, primarias y secundarias, las líneas eléctricas y ductos petroquímicos y de combustibles.
- V.-La mezcla de actividades que se aplica en la zonificación primaria de usos y destinos del suelo, aparece al final de este capítulo en la tabla donde se señalan los usos permitidos, prohibidos y de impacto regional; así como sus normas técnicas básicas.

- VI.-Los usos y destinos específicos del suelo quedan afectos a limitaciones relativas a número máximo de viviendas, intensidades máximas de utilización y ocupación; dimensiones mínimas de superficie libre y frente para lotes resultantes de subdivisiones y, en su caso, a las restricciones frontales, posteriores y laterales de construcción, las alturas máximas y demás que, con el mismo criterio de la fracción V, se establecen y contemplan en la tabla mencionada y directamente en el plano E-2, así como a las normas técnicas complementarias que aparecen en la presente apartado así como en el apartado 7.1.3 de este conjunto normativo.
- VII.-Los términos de la zonificación de usos del suelo y sus normas técnicas básicas, se interpretarán a partir de las definiciones siguientes:
- **Altura:** Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del uso del suelo que señale el respectivo plan y está relacionado con la superficie máxima de desplante y la intensidad máxima de construcción.
 - **Densidad:** Se refiere al número máximo de habitantes o viviendas que se permiten construir en una hectárea de terreno. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades y equipamiento urbano, misma que equivale al 40% del predio; mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

Para determinar la densidad demográfica o sea el número de habitantes por hectárea, se multiplicará el número de viviendas/hectáreas por 4.7 habitantes.

Para el cálculo del número máximo de viviendas/hectárea se dividirá la superficie total del predio entre la superficie bruta de terreno/vivienda (cifra o cantidad que identifica a cada zona y que se puede consultar en la tabla de usos del suelo), excepto en predios menores de 6000 m², caso en que se dividirá el área del predio entre la superficie neta de terreno/vivienda.
 - **Intensidad de construcción:** Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio y se expresa en relación con (número de veces) la superficie del predio, también se conoce con coeficiente de utilización del suelo (CUS) y se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido o la suma de las áreas construidas del total de pisos de la edificación.
 - **Superficie máxima de desplante:** Es la superficie del terreno ocupada con construcción siendo similar al coeficiente de ocupación del suelo (COS).
 - **Superficie mínima sin construir:** Se trata de la superficie del predio libre de construcción; esto es, sin techar y es contraria a la superficie de desplante.
 - **Uso del suelo de impacto regional:** Es aquel que puede generar alteraciones en las características físicas y operativas de los componentes de la estructura urbana que se encuentra en su entorno regional y que pueden afectar directa o indirectamente la salud y seguridad de la población, sus actividades económicas y sociales, las condiciones estéticas del medio urbano y el patrimonio cultural inmueble así como la cantidad de los servicios urbanos y el tránsito vehicular.

Este uso, se otorgará como excepción a lo previsto en la zonificación urbanística. La licencia de uso de suelo, cuando se trate de aprovechamientos distintos al habitacional, que se haya autorizado por la vía de los dictámenes de impacto significativo (UIS) e impacto regional (UIR), tiene que renovarse anualmente al demostrarse que no causa molestias a la comunidad donde se encuentre el predio, en términos de estacionamientos, contaminación y riesgos.
- VIII.-Podrán continuar funcionando las actividades establecidas en inmuebles dedicados a usos no permitidos por este plan, siempre que cuenten con autorización, pero quedándoles prohibida toda ampliación o remodelación de las construcciones actuales, así como la fusión del predio con lotes vecinos.
- IX.- Cuando de acuerdo a la lotificación o subdivisión aprobada con anterioridad a la vigencia de este plan, las dimensiones y superficies del lote habitacional fueron inferiores a los mínimos establecidos en el mismo; se podrá, sin embargo, construir la correspondiente vivienda.
- X.- Se podrá autorizar, a los propietarios de terrenos con pendientes topográficas iguales o mayores al 15% y ubicados en zonas con limitaciones de altura a 3 niveles o pisos; la realización de edificios en desarrollo vertical; esto es, incrementando la altura máxima permitida, previo dictamen técnico de la Dependencia Municipal responsable.

Los interesados aportarán al Ayuntamiento los datos del proyecto y estudios que permitan evaluar la imagen urbana prevista, asoleamiento, estabilidad estructural y sistema de transporte vertical; y el otorgamiento de dictamen técnico correspondiente.

- XI.- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas, volátiles como son las lavanderías, tintorerías, talleres de pintura automotriz y carpinterías, entre otros, deberán ubicarse en zonas del suelo predominantemente comercial e industrial.
- XII.- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor - caldera podrán ubicarse en áreas comerciales y de servicios.

Si la caldera es de mayor capacidad, deberán ubicarse en zonas con uso de suelo predominantemente comercial e industrial.
- XIII.- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y no representen algún riesgo.
- XIV.- En los centros urbanos el uso del suelo será el comercial y de servicios sobre la habitacional. En el caso del uso mixto, es decir, comercial y/o servicios con viviendas, la intensidad de utilización de este último será como máximo del 30 % de la superficie total de construcción.
- XV.- No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y su altura de edificaciones previstas en este Plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautitlán Izcalli, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

Norma 4: Usos de impacto regional.

- I.- Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:
 - a) Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas;
 - b) Las gaseras, gasoneras y gasolineras.
 - c) Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles.
 - d) La explotación de bancos de materiales para la construcción;
 - e) Cualquier uso que implique la construcción de más de cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos.
 - f) En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo
 - g) Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.
- II. Asimismo, para los efectos del presente plan requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los siguientes usos del suelo:

Tabla No. 66 Usos de Impacto Regional.

USO DEL SUELO		DIMENSION
1.1	HABITACIONAL.	DE MAS 61 VIVIENDAS
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
2.1	OFICINAS.	DE MAS DE 1001 M2
2.2	SERVICIOS FINANCIEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.3	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS.	DE MAS DE 501 M2 POR USO
2.4	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	DE MAS DE 501 M2 POR USO
2.5	COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN.	A PARTIR DE MÁS DE 1000 M2 DE TERRENO
2.6	COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPÓSITO, REPARACIÓN, SERVICIO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	DE MAS DE 1000 M2 POR USO
2.7	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHÍCULOS.	A PARTIR DE MÁS DE 1000 M2 DE TERRENO
2.9	CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.11	CENTROS DE ABASTO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.12	BODEGAS Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES.	A PARTIR DE MÁS DE 500 M2 EXCEPTO LOS DEPÓSITOS DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS, MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUÍMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL QUE SERA A PARTIR DE CUALQUIER USO ANTERIOR

2.13	RASTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.15	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DE MODERACIÓN.	A PARTIR DE 251 M2 POR USO
2.16	ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.17	GASONERAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.18	CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	A PARTIR DE 501 M2 POR USO
2.19	HOSPITALES Y SANATORIOS.	A PARTIR DE 10 CAMAS
2.20	EDUCACIÓN ELEMENTAL Y BÁSICA.	A PARTIR DE 6 AULAS
2.21	EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA.	A PARTIR DE 6 AULAS
2.22	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.23	EDUCACIÓN SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.25	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	A PARTIR DE 1000 M2 DE TERRENO
2.26	CENTROS DE ESPECTÁCULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO EXCEPTO BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERÍAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALA DE EXPOSICIÓN CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES SERA A PARTIR DE MAS 251 M2 POR USO
2.27	INSTALACIONES PARA LA RECREACIÓN Y LOS DEPORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO EXCEPTO LAS MENORES DE 251 A 1000 M2 POR USO
2.28	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICIÓN AL AIRE LIBRE.	A PARTIR DE 6000 M2 DE TERRENO
2.29	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.30	PARQUES Y JARDINES.	A PARTIR DE 6000 M2 DE TERRENO
2.31	INSTALACIONES HOTELERAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.33	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.34	DEFENSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.35	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	A PARTIR DE 251 M2 POR USO
2.36	CEMENTERIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.37	ESTACIONAMIENTOS.	A PARTIR DE 51 CAJONES
2.38	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO, EXCLUYENDO A LOS SITIOS O BASES DE TAXIS
2.39	COMUNICACIONES.	A PARTIR DE 251 M2 POR USO
2.40	INSTALACIONES PARA LA COMPRAVENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
2.41	USO ESPECIAL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
3.1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	TODAS EN CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
3.2	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	TODAS EN CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
3.3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	HASTA 600 M2 POR USO EN ADELANTE, EXCEPTO LAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL ÁMATE, FLORES, ENCUADERNACIÓN, FOTOGRAFADO Y FABRICACIÓN DE CLICHÉS Y SIMILARES QUE SEAN MENORES A 120 M2 POR USO
3.4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	HASTA 600 M2 POR USO EN ADELANTE, EXCEPTO LAS QUE SE DEDICAN A LA HERRERÍA MUEBLES METÁLICOS, ATAÚDES Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS QUE SERÁ HASTA 251 M2 POR USO
3.5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS.	A PARTIR DE 251 M2 POR USO
3.6	MANUFACTURERA METÁLICA BÁSICA.	HASTA 600 M2 POR USO Y MAS
3.7	MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN.	HASTA 600 M2 POR USO Y MAS
3.8	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	HASTA 600 M2 POR USO Y MAS
3.9	MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	HASTA 250 M2 POR USO Y MAS
3.10	OTRAS MANUFACTURERAS.	A PARTIR DE 251 M2 POR USO
ACTIVIDADES PRIMARIAS		
4.1	EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
4.2	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
4.5	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO, EXCEPTO ZOOLOGICOS Y ACUARIOS QUE SERA A PARTIR DE 251 M2 POR USO Y EXCLUYENDO A LOS SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE
4.7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO, EXCEPTO CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA
INFRAESTRUCTURA		
5.1	CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO
5.2	INSTALACIONES EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO

III.- La autorización de los usos del suelo mencionados en la fracción anterior, se otorgarán por parte de la Dirección responsable dentro del Ayuntamiento, previa evaluación de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado, del estudio del impacto regional y las medidas para contrarrestar sus efectos adversos y magnificar sus beneficios, señalados en el correspondiente dictamen resolutivo.

Norma 5: Áreas libres de construcción.

Las áreas libres de construcción; esto es, sin techar, señaladas en la zonificación de usos del suelo contenida en este plan, se mantendrán como terreno natural o jardinado y podrán pavimentarse hasta en un 50% con material permeable.

En el área libre de construcción se incluirán las restricciones de construcción frontal y posterior así como en su caso, la lateral que se exijan para cada zona en la tabla de usos del suelo.

Las superficies en terreno natural o jardinadas del área libre de construcción estarán forestadas con un árbol por cada 16 m2.

En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, los pavimentos tendrán pendiente hacia los depósitos o pozos de recarga de los mantos freáticos y se dejarán espacios para áreas verdes; sembrando árboles en el perímetro y cuando menos un árbol por cada cuatro cajones de estacionamiento.

Norma 6: Restricciones a la ocupación.- Para el aprovechamiento de los predios, además de las restricciones señaladas en la norma anterior, se observarán las limitaciones que presenta la colindancia con los elementos naturales y contruidos que representan algún riesgo, de acuerdo con la clasificación y particularidades que se señalan a continuación:

I.- Sección del derecho de vía de arterias y calles: La trayectoria y anchura de los derechos de vía de las carreteras estatal e intermunicipales así como de las arterias primarias y las calles secundarias que se deberán considerar en el señalamiento de restricciones para el aprovechamiento de predios, cuando se otorguen las licencias de uso del suelo y los alineamientos oficiales; se señalan en el plano con clave E-3 "Vialidad y Restricciones".

II.-Áreas de restricción por paso de infraestructura eléctrica: en los ductos o líneas de conducción de energía eléctrica se deberá considerar los derechos de vía que se indican a continuación y cuya trayectoria se puede observar en el plano con clave E-3 "Vialidad y Restricciones".

Tabla 67.- Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural.

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV)	NÚMERO DE CIRCUITOS	ANCHO DEL DERECHO DE VÍA (METROS)	
		ZONA URBANA	ZONA RURAL
400	1	42.5	48
400	2	30.5	37.5
230	2	22.5	24.5
230	2	21.5	23.5
230	1	26.5	30.5
230	2		
230	2	24.5	28.5
101	1	22	24
150	2	21	23
138	2		
115	2	20	23
115	2	22	25
115	1	21	24
115	1	19	22
115	1	16	15
65	1	15	17
89	1	14.5	15.5
34	1	SD	13.5
34	1	SD	8
23	1	SD	12
23	1	SD	8
13	1	SD	12
13	1	SD	9

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.
SD: Sin dato.

Tabla 68.- Anchos del derecho de vía en líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano.

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV)	NÚMERO DE CIRCUITOS	ANCHO DEL DERECHO DE VÍA (m)
400	2	26.5
230	1	18
230	2	21
230	2	17
138	2	13
115	1	7.5
115	1	7.5
115	1	7.5
115	2	12.5
115	2	10.5
85	2	13
69	2	8.5
34	1	6
23	1	5
13	1	5

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

III.- De la protección de los cauces naturales de escurrimiento:

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento (ríos o arroyos) se mantendrá libre de construcción y se evitará su uso como vialidad vehicular de tráfico continuo.

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento, es la franja de terreno con el ancho que marca la Ley de Aguas Nacionales (10 metros) medido a partir del nivel de aguas máximas ordinarias; dicha amplitud será de 5 metros cuando el ancho del cauce natural sea menor ó igual a 5 metros.

Tratándose de los cauces de escurrimiento de hasta 5 metros de anchura además de la zona federal se mantendrá libre de construcción una franja de restricción municipal de entre 5 y 10 metros para que en total se tenga como máximo una franja sin edificación de 15 metros medido a partir del eje del cauce.

El límite exterior de la franja de restricción será la colindancia con los lotes o predios. Las líneas de alcantarillado sanitario podrán situarse dentro de dicha franja de terreno mientras no se coloquen a una distancia mayor de 1.50 metros, medidos a partir del límite del predio.

La localización de cauces naturales de escurrimiento está señalada en el plano E-3 "Vialidad y Restricciones".

IV.-Instalaciones de riesgo: las gasolineras, expendios de gas carburante, gasoneras, gaseras, plantas industriales y otros depósitos para almacenamiento de materiales peligrosos deberán estar a la distancia que señalan las normas 14 y 15 del plan y, en su caso, separados por la franja de terreno que marque el correspondiente estudio de riesgo ambiental como zona de resguardo o seguridad.

V.- Vulnerabilidad ante agentes de origen técnico.

El estudio de mecánica de suelo será requisito para autorizar la edificación de más de 3 niveles o pisos que se pretenda realizar en los predios localizados en las colonias Ejidal San Isidro, Ampliación Ejidal San Isidro, La Presita, Infonavit Niños Héroe, Unidad Cívica Bacardí, Tres Picos, sur de la presa El Ángulo (Ex ejido San Martín Obispo) y sur de Santa María de Guadalupe.

VI.-Protección de monumentos históricos.

A cada lado del acueducto de Tepojaco se establece una restricción de construcción de 50 m. de ancho, medidos a partir del eje virtual de dicha construcción. En la franja de terreno señalada únicamente se podrán habilitar espacios abiertos de recreación destinados a la protección y percepción del monumento histórico.

VII.-Ocupación temporal de la vía pública: En aceras de calles comerciales, culturales y turísticas situadas en centros y corredores urbanos, se permitirá que los restaurantes, cafeterías y bares coloquen, previo pago de los derechos correspondientes, sombrillas, mesas, sillas o instalaciones desmontables; debiéndose respetar un ancho libre de cuando menos 1.50 metros, entre la guarnición y dichos enseres, para circulación de peatones.

VIII.- Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m. de esta franja 20 m. estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

IX.- Franjas de amortiguamiento para usos industriales.

- a) Los usos industriales o almacenaje de gran escala que tengan características de alto riesgo y/o contaminación, deberán localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin, las cuales contarán con una franja perimetral de aislamiento con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas el cual no podrá ser menor de 25 m. Todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada.
- b) En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales de cultivo ecológico sin permitir estancias prolongadas con numerosas personas.
- c) Los conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, deberán contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.
- d) Para productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos que fuesen extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá prever reserva territorial en las instalaciones de sus plantas, para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluir las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.
- e) Para plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, queda prohibido su instalación en el interior de los centros de población, deberán ubicarse a una distancia mínima de 1,700 m de cualquier uso urbano y localizarse cuando menos a 1,000 m. de una vía de ferrocarril.

No podrá situarse a una distancia menor a 500 m de una carretera con transporte continuo de paso.

- f) Para plantas de recibo y/o distribución de analgésicos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán.
 - De 50 a 500 m. en áreas de residuo y de operación (líquidos y gases), poliducto, autotanques (autotransporte) y carros tanques (ferrocarril).
 - De 35 a 150 m. en llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.
 - De 35 m. para estacionamientos de auto tanques.
- g) En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo entre 100 y 30,000 barriles, distancias de desguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.
- h) Se respetará un radio mínimo de 15 metros desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.
- i) La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustibles hacia una vía férrea, ductos de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica será de 30 metros.
- j) Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósito de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

Norma 7: Localización del equipamiento urbano.- La autorización del equipamiento urbano se sujetará a las disposiciones de localización de la presente norma y de dosificación que se señalan en el apartado 7.1.3: Normas Técnicas Complementarias de este capítulo.

- I.- El equipamiento urbano básico, que comprende instalaciones de servicios (educación básica, áreas de recreación y esparcimiento, espacios abiertos que sean utilizados para la instalación de tianguis) para atender las necesidades esenciales y cotidianas de cada comunidad se localizarán en las áreas de donación proyectadas para este fin en la autorización del conjunto urbano así como en lotes situados al interior de las zonas habitacionales cuando no generen impactos negativos a la zona en la que se encuentren ubicados. La distribución de los elementos de equipamiento básico considerará que los usuarios realicen recorridos hasta un máximo de 500 metros.
- II.- El equipamiento urbano distrital que incluye las instalaciones de servicios (educación media superior, bibliotecas, centro social popular, mercado público, centro deportivo, gasolineras, áreas para la

recreación y esparcimiento) para atender las necesidades para el bienestar social de un conjunto de comunidades, se podrá localizar en áreas de donación proyectadas así como en los sitios donde no produzcan impactos negativos, especialmente de ruido y tráfico vehicular de pasajeros o carga, a las zonas habitacionales.

- III.- El equipamiento urbano local y microregional que comprende las instalaciones de comercio y servicios que satisfacen necesidades para el bienestar social de un amplio sector o la totalidad de un centro de población, por ser generadores de gran volumen de tráfico vehicular y peatonal, demandar grandes superficies de estacionamientos, ruido y tráfico vehicular de pasajeros o carga; ocupará predios con uso exclusivo, localizados en zonas preferentemente dedicadas al comercio y los servicios o separados de las zonas habitacionales, y con accesibilidad directa a través de calles de la red vial primaria del centro de población.
- IV.- El equipamiento urbano regional que incluye las instalaciones prestadoras de servicios de alcance regional y poseen una infraestructura especial, así como una extensa superficie a fin de desarrollar su actividad, generando condiciones adversas o restricciones a las áreas circunvecinas, únicamente se podrán localizar en predios exclusivos (sin colindancia inmediata con otros usos), separados de áreas centrales y de intensa actividad peatonal, comunicados mediante vialidades de categoría regional o primaria.
- V.- El equipamiento especial es el que corresponde a las instalaciones que por su naturaleza son susceptibles de producir siniestros o riesgos urbanos, sin ser de tipo industrial, que se demandan dentro del área urbana o han quedado inmersas dentro de ella; se podrán ubicar en predios o áreas exclusivas localizados fuera de zonas centrales del centro de población, en su caso con espacios restrictivos a su alrededor.

Norma 8: Localización y accesibilidad para usos que pueden generar impactos urbanos negativos.

- I.- Las actividades de comercio básico temporal efectuadas con instalaciones provisionales en zonas habitacionales, se permitirán condicionadas en espacios abiertos como plazas y explanadas y donde no obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
- II.- El comercio y los servicios de alcance distrital, es decir, aquellos que sirven a amplias áreas del centro de población se localizarán en zonas y corredores o ejes de servicios con frente a vialidades principales, por los impactos que pueden generar sobre el volumen de tránsito vehicular y peatonal.
- III.- El comercio y servicios especializados que sirven a un sector o la totalidad de un centro de población se concentrarán en subcentros o centros urbanos o corredores urbanos con frente hacia o comunicados por arterias de la red vial primaria y secundaria.

Los centros de diversión y espectáculos, que por su naturaleza generan impactos auditivos además de requerir áreas especiales de estacionamiento, no podrán situarse en colindancia inmediata con zonas habitacionales, escolares y de atención a la salud.

Los centros comerciales que incluyen la agrupación planeada de comercios en un conjunto, así como las tiendas departamentales y grandes supermercados deberán tener accesibilidad directa a través de calles primarias del centro de población, en razón de generar grandes cantidades de tránsito vehicular y peatonal así como demandar extensas superficies de estacionamiento.

Cuando los establecimientos comerciales y de servicios vayan a provocar mayor impacto en razón de la naturaleza de los productos que expendan o los servicios que presten y por ello puedan provocar grandes cantidades de tráfico vehicular y carga o afectar el funcionamiento de otros tipos de actividades comerciales, tales instalaciones se podrán permitir alejadas de las áreas centrales y de intensa actividad peatonal del centro de población.

- IV.- El comercio y los servicios regionales que tienen un alcance mayor al del centro de población se localizará en zonas y corredores desarrollados sobre arterias primarias enlazadas a carreteras o con frente a vías regionales, donde los usos habitacionales preferentemente estarán excluidos.
- V.- Los servicios especializados para la industria y el comercio que comprenden las actividades de abastos, almacenamientos y talleres de servicios y ventas especializadas, se localizarán en zonas de influencia urbana y regional contiguas a zonas industriales y centros de abasto pero aisladas de zonas habitacionales.

Norma 9: Aprovechamiento de parques municipales y parques privados.- Los parques municipales y espacios para servicios de recreación se sujetarán para su habilitación y aprovechamiento a las disposiciones siguientes:

- a) En los espacios seleccionados para Parques Municipales (N-PAR-P) sólo se permitirán la habilitación de jardines, espacios deportivos, plazas e instalaciones indispensables para su conservación y mantenimiento. También podrán establecerse comercios de artículos deportivos y artesanías, servicios de alimentos, estacionamientos para vehículos, canchas deportivas, juegos infantiles y zonas de recreo o convivencia.

Las construcciones quedan sujetas a las siguientes limitaciones: 1) el área cubierta de construcción no podrá exceder del 5% de la superficie total del predio, 2) las áreas libres de pavimento o construcción serán cuando menos del 80% de esta misma superficie, 3) las superficies de andadores, estacionamientos y plazas deberán estar hechas con materiales que permitan la infiltración al subsuelo de las aguas pluviales y 4) la altura de las construcciones será como máximo de dos niveles y se proyectarán de manera que su forma, color y materiales se relacionen con el contexto natural por mimetización cuando se pretenda que la imagen de las construcciones no contraste con el medio, o por adecuación si aquella no se logra cabalmente.

- b) En los espacios previstos como Parques Privados (N-PAR-N) para los servicios de recreación se permitirán instalaciones para el alojamiento temporal, actividades deportivas, centros de diversión, clubes e instalaciones campestres. Así mismo se podrán establecer comercios de artículos deportivos y artesanías, servicios de alimentos y estacionamiento para vehículos.

En estos espacios de recreación social, además de los aprovechamientos señalados, se permitirán la organización de torneos deportivos.

Las construcciones quedan sujetas a las mismas limitaciones que se indican para los parques municipales.

Norma 10: Propiedades bajo el régimen condominial.- El proyecto, construcción y funcionamiento de los inmuebles bajo el régimen de propiedad en condominio se regularán por las siguientes disposiciones:

- I.- Se dará cumplimiento a las correspondientes disposiciones de la Ley que regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México así como las del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

Asimismo, se cumplirá con las normas del respectivo Reglamento Interior del Condominio o, en su caso, del Reglamento General de Condominio expedido por el Ayuntamiento.

- II.- Para la integración de los proyectos será necesario cumplir los requisitos siguientes:

- a) la autosuficiencia en el funcionamiento del inmueble, por lo que en materia de aprovechamiento del suelo se tomarán en cuenta las condiciones de la vialidad de acceso y la existencia de comercio y servicios básicos para evitar los cambios de usos del suelo y las afectaciones a la fluidez del tránsito vehicular.

En caso de que las condiciones sean negativas o se trate de reforzar la autosuficiencia, en el proyecto se incluirán los lotes y edificaciones donde se permitirá el comercio y servicios básicos con los espacios indispensables para su adecuado funcionamiento.

- b) la conservación de la imagen urbana o estética general del condominio prevista, acompañando a la documentación del proyecto los conceptos u criterios para llevar a cabo la remodelación de las construcciones y, en su caso, ampliaciones por crecimiento previsto en etapas.

En el caso de las construcciones por etapas, se requerirá que en el proyecto estructural e instalaciones se contemple el aumento de construcción, agregando a los respectivos planos, los arquitectónicos del crecimiento así como las memorias descriptiva y de cálculo, junto con las especificaciones de obra.

- c) No infringir las prohibiciones señaladas en los artículos 20 a 22 y 24 de la Ley que regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.

- III.- Para prevenir y atender los efectos de vicios ocultos en las obras de urbanización, edificaciones y bienes de propiedad común, que pongan en riesgo la seguridad, estabilidad y conservación de los componentes del condominio, será necesario que:

- a) La póliza de fianza o la hipoteca que se hubiere rendido para responder por vicios ocultos se extienda hasta por cinco años después de que se otorgue la constancia del término de la obras.
- b) El mismo plazo se aplique sobre la responsabilidad del Perito Responsable de la Obra.
- c) El Ayuntamiento o el Gobierno del Estado, según corresponda, otorgue por escrito la liberación de las garantías mencionadas.

- IV.- El cambio de uso del suelo de alguna unidad de propiedad exclusiva (área, piso, departamento, vivienda, local) requerirá del acuerdo favorable de la asamblea de condóminos, dando cumplimiento a lo dispuesto

por el artículo 29 de la Ley que regula el Régimen de Propiedad en Condominio, y la autorización otorgada por parte de la dependencia de Desarrollo Urbano Municipal así como la modificación de la escritura constitutiva del régimen y su correspondiente inscripción en Registro Público de la Propiedad.

El cambio de uso del suelo que se autorice constituirá una modificación del régimen de propiedad en condominio por lo que se seguirá el mismo procedimiento que para su constitución.

El cambio de uso del suelo se autorizará siempre que el proyecto cumpla con la zonificación de usos del suelo incluida en el presente plan y sus normas técnicas relativas a la altura, densidad, intensidad de construcción, superficie máxima de desplante, superficie mínima sin construir, estacionamiento de vehículos de propiedad exclusiva y estacionamiento de vehículos para visitantes así como las disposiciones en materia de dimensión de lotes para condominio vertical y horizontal, calle privada y área libre de uso común previstas en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Se prohíbe la entrega por parte del Ayuntamiento de la Licencia de Funcionamiento a los condóminos o residentes que pretendan realizar actividades contrarias a los usos permitidos en el acta constitutiva del condominio.

Norma 11: De las áreas verdes.-

I. En todo proyecto urbano y arquitectónico se deberá cumplir, por lo menos, con un 20% de área jardinada. Se sembrará un árbol por cada 16 m² de terreno natural o jardinado.

Las especies para llevar a cabo la reforestación serán de aquellas señaladas en la fracción V de esta norma.

II. Las vialidades vehiculares y ciclovías contarán con vegetación arbórea y arbustiva en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies corresponderán con las indicadas en la fracción V de la presente norma y deberán ser acordes a los diferentes tipos de vialidades para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones, andadores, carriles y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.

III. Los derechos de vías férreas, dentro de las zonas urbanas, contarán con setos o vegetación similar, que ayuden a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.

IV. Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 metros; de esta franja 20 metros estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea perimetral densamente poblada y el resto podrá ocuparse como corredores ecológicos; en la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos para su conservación y mantenimiento.

V. Para las acciones de forestación y reforestación de espacios públicos y privados se atenderá a las especies señaladas según su localización y función que aparecen a continuación:

Tabla No. 69 Especies recomendadas para la reforestación.

Ubicación y denominación de especies	
a) ZONAS URBANAS.	
a.1 Parques públicos: Álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Álamo plateado (<i>Populus alba</i>), Jacaranda (<i>Jacaranda mimosifolia</i>), Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), Grevilea (<i>Grevillea robusta</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Bugambilia (<i>Buganvillea glabra</i>), Tulia (<i>Tuja orientalis</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>), Calistemo (<i>Calistemus lanceolatus</i>), Laurel de la india (<i>Ficus nitida</i>), Liquidámbar (<i>Liquidambar styraciflua</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>), Negundo mexicano (<i>Hacer negundo</i>)	
a.2 Andadores, ciclovías, banquetas y estacionamientos: Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>), Tulia (<i>Tuja orientalis</i>), Astronómica (<i>Lagerstroemia indica</i>), Callstemo (<i>Calistemus lanceolatus</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Cedro limón (<i>Cupressus macrocarpa</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>),	
a.3 Camellones: Jacaranda (<i>Jacaranda mimosifolia</i>), Negundo mexicano (<i>Hacer negundo</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>), Álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Liquidámbar (<i>Liquidambar styraciflua</i>), Astronómica (<i>Lagerstroemia indica</i>), Callstemo (<i>Calistemus lanceolatus</i>), Cedro limón (<i>Cupressus macrocarpa</i>), Laurel de la india (<i>Ficus nitida</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>). Siempre y cuando los camellones tengan como mínimo 4 m de ancho.	
b) ZONAS INDUSTRIALES.	
Se utilizarán las mismas especies propuestas para banquetas y camellones de la zona urbana. Para separar la zona industrial de la urbana, se establecerá un cinturón verde con las siguientes especies: Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Álamo plateado (<i>Populus alba</i>), Pino (<i>greggii</i> , <i>ayacahuite</i> , <i>montezumae</i> y <i>patula</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>).	
c) ZONAS AGRICOLAS.	
Para reforestar los linderos de terrenos agrícolas las especies serán: Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Sauce llorón (<i>Salix babilonica</i>), Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Aile (<i>Alnus firnifolia</i>), Sauce blanco (<i>Salix bomplandiana</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>)	
d) CANALES DE RIEGO.	
Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), Sauce llorón (<i>Salix babilonica</i>), Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Aile (<i>Alnus firnifolia</i>), Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>) Cuando el canal pase por zonas urbanas las especies serán de menor altura y copa más angosta para no afectar las construcciones cercanas: Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>).	

Norma 12: Áreas de Reordenamiento Urbano.

Se establecen en el presente plan los polígonos de Áreas de Reordenamiento Urbano donde se aplicará el correspondiente programa cuyas metas estarán encaminadas al adecuado aprovechamiento y, en su caso, mejoramiento de los elementos materiales existentes así como a la armonía entre las actividades y aprovechamientos del suelo con el fin de conseguir y mantener las condiciones de seguridad y bienestar para la población y sus bienes.

El programa será aprobado por Cabildo Municipal y difundido para el conocimiento de los habitantes del territorio. Su contenido guardará concordancia con los alcances señalados en el artículo 26 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Cada programa, en su apartado de antecedentes, incluirá la descripción de las características generales y condiciones del área así como los datos del propietario; información empresarial de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios; ubicación, linderos y superficie del predio; su uso del suelo actual y servicios disponibles; antigüedad; las características particulares de operación; permisos y licencias en materia de emisiones atmosféricas, registros de descargas de aguas residuales, generación y manejo de residuos sólidos así como medidas de prevención y atención de riesgos y contingencias ambientales.

Para la obtención de información y la integración de la base de datos resultante, el Ayuntamiento podrá establecer los convenios de coordinación con las autoridades estatales y federales responsables del medio ambiente, economía y protección civil así como para la lograr los recursos necesarios para su ejecución.

En otra etapa, con la participación de las autoridades mencionadas se formulará el diagnóstico del cumplimiento del marco regulatorio así como la evaluación de la compatibilidad entre los usos industriales, comerciales y de servicios con los usos residenciales o habitacionales en relación a las condiciones de contaminación ambiental y riesgos para la seguridad y bienestar de los habitantes del área. También se evaluará y, en su caso resolverán las medidas, sobre la separación que deberá existir para proteger las áreas de viviendas, que se señalan en la fracción VI de la norma 8 del presente plan.

Enseguida, se determinarán las medidas y acciones para conseguir o mantener la convivencia armónica entre las actividades permitidas en el polígono sujeto al programa.

Asimismo, en el programa se incluirán los medios e instrumentos para su ejecución incluyendo la participación de los propietarios de los predios, sus compromisos para la realización de las metas y las medidas para lograr su cumplimiento por parte de los involucrados.

Cuando alguno de los establecimientos presente condiciones de funcionamiento que causen molestias a la salud o representen riesgos para los vecinos y su propietario se niegue a participar en las acciones y medidas del programa, se celebrará el convenio donde se señale el plazo adecuado para el traslado de esas instalaciones a otra zona donde se permitan tales actividades.

En el caso de los lotes baldíos, el Ayuntamiento para emitir la licencia de construcción, regularización de la obra existente y licencia de funcionamiento para actividades industriales, comerciales y servicios exigirá el cumplimiento de las distancias que para proteger las zonas habitacionales se señalan en la fracción VI de la norma 8 del este plan.

Norma 13: Áreas Estratégicas de Mejoramiento Urbano.

En el presente plan se establecen los polígonos de Áreas Estratégicas de Mejoramiento Urbano que cuentan con ventajas comparativas para su desarrollo urbano debido a la existencia de redes de infraestructura, vialidades regionales y primarias, rutas de transporte e instalaciones de equipamiento urbano.

En las áreas aludidas se fomentará el aprovechamiento predios baldíos así como el reciclamiento de los que estuvieran ocupados con el propósito de conseguir su transformación y convertirlas a futuro en centros y corredores de servicios regionales o urbanos por lo que en las licencias de construcción y autorizaciones de funcionamiento tendrán preferencia los usos del suelo comerciales y de servicios sobre cualquier otro aprovechamiento.

En estas áreas se favorecerá el incremento de intensidades de uso y de alturas además de la mezcla de actividades y modernización de la imagen urbana.

Para el otorgamiento de los permisos mencionados el Ayuntamiento evaluará la compatibilidad entre los usos actuales y los propuestos, mediante el correspondiente Dictamen de Protección Civil o el análisis de los estudios de impacto ambiental y, en su caso riesgos, con el propósito de mantener las condiciones de seguridad y bienestar para la población, sus actividades y bienes.

7.1.3 Normas Técnicas Complementarias.**Norma 14: Estaciones de servicio llamadas gasolineras.-**

Para la autorización de estaciones de servicio se deben contemplar las disposiciones siguientes:

I.- Se permitirá el establecimiento de estaciones de servicios en predios que no hayan sido utilizados como sitios de relleno o terraplenes no consolidados pero; no se permitirán en aquellos predios que presenten inestabilidad con agrietamientos o asentamientos diferenciales del suelo ni en los que se ubiquen en antiguos brazos o lechos secos de ríos, zonas de extracción de agua, cuevas, cavernas o minas o a una distancia menor a 30 metros del eje de una falla o fractura activa.

Tampoco se permitirán las estaciones de servicio cuando en el predio de interés, o en los colindantes a este, existan inmuebles de valor patrimonial.

II.-El predio en que se pretenda ubicar una estación de servicio deberá estar a una distancia de resguardo mínima de 100 metros con respecto a inmuebles o zonas donde se lleven a cabo actividades clasificadas como de alto riesgo, tomando como referencia el primer y segundo listados de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

Las estaciones de servicios no podrán ubicarse a menos de 100 metros de distancia, entre una y otra.

III.-Se deberá mantener una distancia mínima de 30 metros medida desde la pared exterior de los recipientes de almacenamiento de combustibles o cualquier tubería que conduzca estos productos; a líneas de alta tensión, vías férreas, ductos que transporten productos derivados del petróleo; a inmuebles con valor cultural, patrimonial o a edificios donde residan archivos o registros públicos, así como al límite de inmuebles donde se reúnan 100 o más personas como hospitales, escuelas, terminales de transporte, estadios, teatros, auditorios y otros similares, de acuerdo con lo señalado en el artículo 518 de la NOM-001-SEMIP-1994, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 10 de octubre de 1994.

IV.-Se mantendrá una distancia mínima de 15 metros medida desde el eje del dispensario y desde la pared exterior de los recipientes de almacenamiento de combustible a cualquiera de los linderos del predio donde se pretenda establecer una estación de servicio.

Norma 15: Estaciones de Servicio de Gas Carburante llamadas Gasoneras.-

I.- Se permitirá la localización de una estación de gas carburante o gasonera, con capacidad máxima de hasta 5000 litros, en áreas urbana y urbanizable cuando el predio cumpla los requisitos siguientes:

- a) Esté exento de zonas de inestabilidad y agrietamientos; no forme parte de brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas; y no se encuentre en zona colindante con edificios públicos así como fuera de áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- b) Tenga frente a una vía pública con arroyo de 12 metros como mínimo, con un solo sentido de circulación.
- c) No exista, en el espacio comprendido en un radio de 30 metros alrededor del predio, alguno de los aprovechamientos siguientes: unidades habitacionales, instalaciones educativas, centros hospitalarios, centrales de abasto, centros comerciales, supermercados, mercados públicos, oficinas públicas y privadas de alta concentración de usuarios, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas así como línea eléctrica de alta tensión, ducto de gas u otro de Pemex, ya sea aéreas o subterráneas.
- d) Se encuentre cercano a una estación de servicio (gasolinera) pero separado una distancia de cuando menos 30 metros medidos a partir del polígono perimetral de la estación.
- e) Se encuentre junto a una planta de almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo pero se respeten los radios de seguridad de ambas instalaciones.

El cumplimiento de los requisitos señalados en los dos últimos incisos será dictaminado por la Secretaría de Ecología y las Direcciones Generales de Protección Civil y de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

II.- El predio y la construcción cumplan con los requisitos siguientes:

Tabla No. 70 Requisitos de construcción para gasoneras.

CONCEPTOS	TIPO DE GASONERA	
	I	II
Superficie mínima del predio (m ²)	1,600	1,000
Frente mínimo del predio (m)	36	28
Superficie mínima del lote libre de construcción (%)	90	
Superficie máxima de construcción o desplante (%)	10	
Altura máxima de construcción: niveles / m	2 / 6	
Estacionamiento: cajón por cada / m ² construidos	1 / 60	

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Norma 16: Normas sobre antenas o radiobases de comunicación celular.-

- I.- Los predios donde se podrán localizar las radiobases deberán cumplir con los requisitos siguientes:
- Encontrarse fuera de zonas patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.
 - No situarse en colindancia con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas o industrias de alto riesgo.
 - Contar con la superficie mínima que señala el presente plan de desarrollo urbano para las zonas del área urbana y urbanizable, pero no menor de 120 m² tratándose de usos habitacionales y de 400 m² de usos comercial e industrial.
 - Tener al menos 400 m² cuando se localice en área no urbanizable del centro de población.
- II.- Los contenedores de equipo y los edificios sobre los que se coloquen las torres deberán conservar la imagen del contexto donde se localicen y emplear en ellos la arquitectura y materiales de la región.
- III.- El aprovechamiento de los predios donde se colocará una radiobase de contenedor con torre en patio o autoportada cumplirá con las disposiciones siguientes:

Tabla No. 71 Aprovechamiento de contenedor con torre de patio.

	SITIO: CONTENEDOR	TORRES CON PATIO	
		TIPO I	TIPO II
Altura máxima torre (m)		Hasta 45	Más de 45
Altura máxima construcción (m)	4		
No. pisos construcción	1		
Superficie máxima construcción (m ²)	42		
Superficie máxima de desplante (m ²)		9	12
Superficie libre de construcción (%)		45	60

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

- IV.- El aprovechamiento de los predios donde se colocará una radiobase de sala con antenas arriostradas o monopolar en azotea de un edificio cumplirá con las disposiciones siguientes:

Tabla No. 72 Aprovechamiento de sala con antenas.

	SITIO: SALA	TORRES EN AZOTEA	
		ARRIOSTRADA	MONOPOLAR
Número de pisos del edificio		Mínimo: 2 Máximo. 4	Más de 4
Altura máxima torre (m)		20	15
Altura máxima construcción (m)	4		
No. pisos construcción	1		
Superficie máxima construcción (m ²)	30		
Superficie máxima de desplante (m ²)		9	9
Superficie libre de construcción (%)		100	60

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Norma 17: De las viviendas.- Para orientar la construcción de vivienda se observarán las disposiciones siguientes:

- I.- Para los fines de aplicación de los programas de fomento a la construcción y mejoramiento de las viviendas estas se clasifican en las categorías siguientes:

Tabla No. 73 Fomento a la construcción.

DENOMINACIÓN CATEGORÍA	SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN (M ²)
Social Progresiva	De 60 a 72
Interés Social	De 73 a 99
Popular	De 73 a 99
Residencial media	De 100 a 250
Residencial alto	Mas de 250

Fuente: Elaborado por ASURE S.C 2007.

II.-En los proyectos de 10 viviendas y más de tipo social progresivo, popular e interés social se podrán aplicar las reglas siguientes:

- Se aceptará que el 100% de los lugares de estacionamiento para residentes sean para automóviles chicos; esto es de 2.20 por 4.40 metros.
- En el caso de los condominios habitacionales en desarrollo horizontal y mixtos se aceptará que la superficie de los cajones de estacionamiento para residentes localizados en espacios (playas) colectivos, se cuantifiquen como parte del lote privativo.
- En los proyectos que opten por alturas de hasta 5 pisos o niveles deberán prever de los lugares de estacionamiento para visitantes.

Norma 18: De los estacionamientos para vehículos.- Los estacionamientos para vehículos se sujetarán a las reglas que a continuación se establecen:

I. Se proveerá en el predio o la edificación, el número de cajones de estacionamiento que resulte de aplicar las normas y su volumen de construcción o su equivalente según el uso general y la unidad de medida que corresponda de acuerdo al cuadro siguiente.

II. Para cuantificar el requerimiento total de cajones de estacionamientos para cada uno de los usos, se calculará dividiendo la Unidad/Usó (rango de superficie) entre cajones por unidad, toda vez que para cada uso se encuentre condicionada por los m² de construcción, por ejemplo:

El número de cajones que se solicitan para el establecimiento de una tienda de abarrotes de 55m² , se aplicará lo siguiente:

$$\frac{\text{Unidad/Usó}}{\text{Cajones por unidad}} = \frac{55 \text{ m}^2}{1 \text{ cajón}/40\text{m}^2} = 1.375 \text{ cajones}$$

Tabla No. 74 Normas de estacionamiento.

NO.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:					
1.1	Habitacional.	Habitacional	Hasta 120 m2 por viv.	1 cajón	Por vivienda
			De 121 a 250 m2 por viv.	2 cajones	Por vivienda
			De 251 a 500 m2 por viv.	3 cajones	Por vivienda
			Más de 501 m2 por viv.	4 cajones	Por vivienda
ACTIVIDADES TERCIARIAS:					
2.1	Oficinas.	Publicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes, privadas, consultorios y veterinarias.	Hasta 30 m2 por uso.	No requiere	No requiere
			De 31 a 120 m2 por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
			De 121 a 500 m2 por uso.	1 cajón/40m2	De construcción
			De 501 a 1000 m2 por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
			Mas de 1001 m2 por uso.	1 cajón/20m2	De construcción
2.2	Servicios financieros.	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares.	Cualquier superficie Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
2.3	Comercio de productos y servicios básicos.	Establecimientos para la venta de abarrotes, agua purificada y vinos, depósito de cerveza, misceláneas,	Hasta 30 m2 por uso.	No requiere	No requiere

		cremerías, panaderías y pastelerías, expendios de alimentos sin preparar y de comida; dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, salchichoneras, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, salones de belleza, estética de uñas, peluquerías, lavanderías, tintorerías, lonjas mercantiles y minisuper, vidrierías, tlapalerías, ferreterías y reparación de calzado.	De 31 a 120 m2 por uso.	1 cajón/40m2	De construcción
			De 121 a 300 m2 por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
			Más de 301 m2 por uso.	1 cajón/20m2	De construcción
2.4	Comercio de productos y Servicios especializados.	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos y electrónicos, telefonía y consumibles, de plomería, decoración, artículos para mascotas y electrodomésticos, juegos electrónicos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, florerías, venta de plantas, artesanías, artículos fotográficos, productos químicos y minerales, imprentas, centro de copiado y de internet, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y arte y forrajeras.	Hasta 30 m2 por uso.	No requiere	No requiere
			De 31 a 120 m2 por uso.	1 cajón/40m2	De construcción
			De 121 a 300 m2 por uso	1 cajón/30m2	De construcción
			Más de 301 m2 por uso.	1 cajón/20m2	De construcción

Tabla No. 74 Normas de estacionamiento.(continuación)

NO.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.5	Comercio de materiales y equipo para la construcción.	Establecimientos para la venta y/o renta.	Cualquier superficie Por uso.	1 cajón/30m2 *	Atención al público
2.6	Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general.	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, de construcción, industrial y de servicios; llanteras, refaccionarias.	Hasta 120 m2 por uso.	No requiere	Atención al público
			De 121 a 250 m2 por uso.	1 cajón/60m2	Atención al público
			De 251 a 500 m2 por uso.	1 cajón/40m2	Atención al público
			De 501 a 1000 m2 por uso.	1 cajón/30m2	Atención al público
		Más de 1001 m2 por uso.	1 cajón/20m2	Atención al público	
		Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/30m2	Atención al público
2.7	Establecimientos para el servicio de vehículos.	Establecimientos de lavado engrasado y autolavado De vehículos.	Cualquier sup. Por uso.	1cajon/30m2	Atencion al público
2.8	Baños públicos.	Baños públicos.	Cualquier sup. Por uso.	1 caj./cada 2 rega.	Regadera
		Sanitarios públicos	Cualquier sup. por uso.	no requiere	no requiere
2.9	Centros comerciales.	Tiendas de autoservicio, departamentales y centros comerciales.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
2.10	Mercados.	Mercados.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/120m2	De construcción
		Tianguis.	Cualquier sup. por uso.	1 cajón/160m2	de construcción
2.11	Centros de abasto.	Centros de acopio y/o distribución.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/120m2 *	De construcción
		Centros de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier sup. por uso.	1 cajón/120m2 *	de construcción

CONTINÚA...

...CONTINUACIÓN

NO.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.12	Bodegas de almacenamiento de depósitos múltiples y	Deposito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/150m2 *	De construcción
		Deposito de productos duraderos, abarrotes, muebles, ropa, aparatos eléctricos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/150m2 *	De construcción
		Depósito de productos inflamables y explosivos: madera, gas, combustibles, pinturas, solventes, productos químicos y explosivos en general.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/150m2 *	De construcción
		Productos para ganadería, agricultura y silvicultura	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/150m2 *	De construcción
2.13	Rastros	Rastros.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/120m2 *	De oficina
2,14	Establecimientos con servicio de alimentos sin bebidas alcohólicas. Solo de moderación	Cafeterías, churrerías y similares, neverías, fuentes de sodas, juguerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, torterías, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, marisquerías, merenderos y expendios de antojitos.	Hasta 120 m2 por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
			De 121 a 250 m2 por uso.		De construcción
			Más de 251 m2 por uso.		De construcción
2,15	Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación.	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubes; banquetes y bailes, centros sociales, discoteques, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Hasta 120 m2 por uso.	1 cajón/15m2	De construcción
			De 121 a 250 m2 por uso.		De construcción
			Más de 251 m2 por uso.		De construcción
2.16	Estaciones de servicio. (gasolineras)	Tipo i: * los obligatorios según normas de PEMEX. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia.	Cualquier superficie	2 cajones	Bomba
		Tipo ii: * los obligatorios según normas de PEMEX. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Lavado automático de automóviles. * centrifugado de combustible diesel.	Cualquier superficie	2 cajones	Bomba
		Tipo iii: * los obligatorios según normas de PEMEX. * Venta y/o reparación de neumáticos. * Refaccionaría automotriz. * Taller eléctrico y mecánico. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante. * Motel y/o trailer park. * Tienda de artesanías. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Centrifugado de combustible diesel.	Cualquier superficie	2 cajones	Bomba
2.17	Estaciones de gas carburante estaciones y almacenamiento de gas l.p. y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. * Buzón postal. * teléfono público, local y larga distancia.	Cualquier superficie	2 cajones	Bomba

		Con capacidad de almacenamiento mas de 5001 litros de agua. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie por uso.	2 cajones	Bomba
		Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
		Utilización de una planta o almacenamiento	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
2,18	Centros de consultorios sin encamados.	Centros de consultorios y de salud, acupuntura, dentales, homeopáticos, naturismo, ópticos, ortopédicos, pedicurista, podólogos, quiroprácticos, unidades de primer contacto, laboratorios de análisis clínicos, dispensarios y centros antirrábicos.	Hasta 120 m2 por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
			De 121 a 500 m2 por uso.	1 cajón/40m2	De construcción
			Más de 501 m2 por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
2,19	Hospitales y sanatorios.	Clínicas-hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental.	Hasta 9 camas.	1 cajón/cama	Cama
			Más de 10 camas.	1.25 cajón/cama	Cama
2,20	Educación elemental y básica.	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial, guarderías y estancias infantiles.	Hasta 4 aulas.	1 caj./ cada 50m2	De construcción
			Más de 5 aulas.	1 cajón/aula	Aula
2,21	Educación media básica.	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, academias de oficio y telesecundarias. Escuelas de manejo.	Hasta 4 aulas.	1 caj./ cada 50m2	De construcción
			Más de 5 aulas.	1 cajón/aula Taller/lab.	Aula
2,22	Educación media superior.	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales de policía y tecnológicos.	Cualquier superficie Por uso.	3 cajones/aula Taller/lab.	Aula
2,23	Educación superior e instituciones de investigación.	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie por uso.	5 cajones/aula Taller/lab.	Aula
2,24	Educación física y artística.	Escuelas de natación, actividades acuáticas, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades.	Hasta 250 m2 por uso.	3 cajones/aula	Aula
			Más de 251 m2 por uso.	5 cajones/aula	Aula
2,25	Instalaciones religiosas.	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
2,26	Centros de espectáculos culturales y recreativos.	Auditorios al aire libre, audioramas, ágoras, conchas acústicas, teatros, cines, autocinemas, y salas de conciertos..	Cualquier superficie Por uso.	1cajon/30m2	De construcción
		Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones.	Hasta 250 m2 por uso.	50 cajones/butaca	Butaca
		Jardines de eventos	Más de 251 m2 por uso.	1 cajón/40m2	Construidos
			Cualquier superficie por uso	1 cajón/75m2	Superficie

2,27	Instalaciones para la recreación y los deportes.	Balnearios y actividades acuáticas.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
		Boliches, casinos, billares, dominós, ajedrez, juegos de salón en general y pistas de hielo.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/120m2	De construcción
			De 251 a 1000 m2 por uso.	1 cajón/60m2	
			De 1001 a 5000 m2 por uso.	1 cajón/40m2	
			Más de 5001 m2 por uso.	1 cajón/30m2	
		Gimnasios en general.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/120m2	De construcción
De 251 a 1000 m2 por uso.	1 cajón/60m2				
De 1001 a 5000 m2 por uso.	1 cajón/40m2				
Más de 5001 m2 por uso.	1 cajón/30m2				
Canchas cubiertas en general, squash y frontones.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/5 butacas	Terreno		
Canchas descubiertas en general, tenis y frontones.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/5 butacas	Terreno		
2,28	Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre.	Deportes extremos, gotcha, estadios, hipódromos, galgódromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas para motociclismo, de patinaje y patineta y actividades acuáticas	Cualquier superficie	1 cajón/5 butacas	Terreno
2,29	Clubes e instalaciones campestres.	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier superficie	1 cajón/100m2	Terreno
2,30	Parques y jardines.	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier superficie	1 cajón/100 m2	Terreno
2,31	Instalaciones hoteleras.	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas.	Cualquier superficie	1 cajón/cuarto	Cuarto
2,32	Asistenciales.	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, albergues.	Cualquier superficie	1 cajón/60m2	De construcción
		Casas de cuna, estancia infantil	Cualquier sup. Por uso.		
		Centro de integración en general.	Cualquier sup. Por uso.		
		Asociaciones civiles.	Cualquier sup. Por uso.		
2,33	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia.	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
		Casetas y/o comandancias.	Cualquier sup. Por uso.		
		Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito.	Cualquier sup. Por uso.		
		Centros penitenciarios y de readaptación social.	Cualquier sup. Por uso.		
		Centros de justicia, juzgados y cortes.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	
2,34	Defensa.	Zonas e instalaciones militares.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
		Zona de prácticas.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Encuartelamiento.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Educación militar.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
2,35	Funerarias y velatorios.	Funerarias y velatorios.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
			Más de 251 m2 por uso.	1 cajón/20m2	De construcción
2,36	Cementerios.	Panteones y/o cementerios, mausoleos y crematorios.	Cualquier sup. Por uso.	0.05 cajones/fosa	Fosa
2,37	Estacionamientos.	Verticales, horizontales y pensiones.	Hasta 50 cajones.	No requiere	No requiere
			De 51 a 100 cajones.	No requiere	No requiere
			Más de 101 cajones.	No requiere	No requiere

2,38	Terminales e instalaciones para el transporte.	Terminales de pasajeros urbanos.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	Terreno
		Terminales de pasajeros foráneos.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	Terreno
		Terminales de carga.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	Terreno
		Sitios o bases de taxis.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Sitios o bases de carga.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/60m2	Terreno
2,38	Terminales e instalaciones para el transporte.	Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/60m2	Terreno
2,39	Comunicaciones.	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio, televisión, banda civil, telecomunicaciones y antenas.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/60m2	De construcción
			Más de 251 m2 por uso.	1 cajón/40m2	De construcción
2,40	Instalaciones para la compra- venta de materiales de desecho.	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales. Deshuesaderos de vehículos.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/30m2*	Terreno

ACTIVIDADES SECUNDARIAS:

3.1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco.	Manufactura productos carnicos: congelación y empackado de carne fresca de porcino, bovino, ovino, avícola y equino.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 601 a 1500 m2 por uso.		
			Más de 1501 m2 por uso		
		Preparación de conservas y embutidos de carne; operaciones de conservación tales como: curado, ahumado y salado entre otros.	Hasta 300 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y un cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 301 a 1000 m2 por uso.		
		Manufactura de pescados y mariscos: preparación, congelación, empackado, conservación y enlatado de pescados y mariscos. Conservación de pescados y mariscos mediante procesos de salado y secado.	Más de 1001 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			Hasta 600 m2 por uso.		
			De 601 a 1500 m2 por uso.		
		Manufactura de productos lácteos, yogurt, quesos, cremas: envasado, pasteurización, homogeneización, deshidratación y fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 601 a 1500 m2 por uso.		
			Más de 1501 m2 por uso.		
		Manufactura de conservas alimenticias de frutas y legumbres: preparación, conservación, envasado y deshidratación de frutas, legumbres, jugos, sopas, guisos, salsas y concentrados (caldos), productos en polvo para bebidas.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 601 a 1500 m2 por uso.		
			Más de 1501 m2 por uso.		
Producción de mermeladas y frutas en conserva, miel, fructuosa y derivados.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial		
	De 601 a 1500 m2 por uso.				
	Más de 1501 m2 por uso.				
Manufactura de productos de	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1	De construcción		

		maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz, de trigo y pastas	De 601 a 1500 m2 por uso.	cajón para trailers/1000m2 de nave industrial		
			Más de 1501 m2 por uso.			
		Molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial		De construcción
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
			Más de 1501 m2 por uso.			
		Manufactura de bebidas refrescantes, preparadas energizantes, jugos y jarabes, aguas minerales, purificadas y refrescos, embotelladora de bebidas: producción de bebidas destiladas de agaves, caña y frutas, granos y concentrados.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial		
De 601 a 1500 m2 por uso.						
Más de 1501 m2 por uso.						
3.1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco.	Elaboración de pulque, sidra, rompope y otros licores de hierbas, frutas y cereales; destilación de alcohol etílico, cerveza, malta.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción	
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
			Más de 1501 m2 por uso.			
		Fábrica de hielo manufactura transformadora de tabaco: todo lo relacionado a la producción de cigarros, puros, rape, tabaco para mascar y para pipa.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial		De construcción
			Hasta 600 m2 por uso.			
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
3.2	Manufacturera de productos de Madera, palma, mimbre y corcho.	Fabricación de triplay, fibracel y tableros aglutinados; productos diversos de corcho y harina de madera; productos de madera para la construcción; casas de madera; muebles de madera; mimbre, rattan, bambú y mixtos; envases de madera y otros materiales de origen vegetal; ataúdes, artículos de cocina, accesorios y productos de madera y palma en general.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción	
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
			Más de 1501 m2 por uso.			
		Fabricación de todo tipo de celulosa, pasta mecánica de madera, papel, cartón, cartoncillo y cartulina en general	Hasta 600 m2 por uso.		1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
			Más de 1501 m2 por uso.			
Impresión de periódicos, libros, revistas y similares; billetes de lotería, timbres, folletos, serigrafía y fabricación de clichés y similares e impresión en general.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción			
	De 601 a 1500 m2 por uso.					
	Más de 601 m2 por uso.					
3.3	Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos.	Producción artesanal de piñatas, papel ámate, flores, encuadernación, fotograbado y papel reciclado.		Hasta 120 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
				De 121 a 600 m2 por uso.		
				Más de 601 m2 por uso.		
		Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, estructuras metalizas, tanques, calderas industriales y pailerías.	Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción	
			De 601 a 1500 m2 por uso.			
			Más de 1501 m2 por uso.			
Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes y elaboración de productos metálicos en general.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción			
	De 251 a 1000 m2 por uso.					
	Más de 1001 m2 por uso.					
3.4	Manufacturera de productos metálicos maquinaria y equipo.	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general con motor.		Hasta 600 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
				De 601 a 1500 m2 por uso.		
				Más de 1501 m2 por uso.		

Tabla No. 74 Normas de estacionamiento.(continuación)

NO.	USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.4	Manufacturera de productos metálicos maquinaria y equipo.	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor.	Hasta 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
		Fabricación de maquinas de oficina, de calculo y procesamiento informático; accesorios eléctricos, equipo electrónico de radio, televisión, comunicación, medico y automotriz.	Hasta 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.		
3.5	Manufacturera a base de minerales no metálicos.	Elaboración de alfarería, cerámica, muebles y materiales para la construcción a base de arcilla, fabricación y productos de vidrio en general.	Hasta 250 m2 por uso. De 251 a 1000 m2 por uso. Más de 1001 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
		Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos y químicos.	Cualquier superficie Por uso.		
3.6	Manufacturera metálica básica.	Fundición primaria del hierro, acero y metales no ferrosos.	Hasta 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, solventes, fertilizantes, insecticidas y plaguicidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífricos, perfumes, cosméticos y similares; impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral, productos de hule, laminados, pvc, plásticos, envases y productos de plástico en general.		
3.7	Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón.	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
		Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras, acabado de telas producción de algodón absorbente vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechables, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box springs.	Hasta 250 m2 por uso. De 251 a 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.		
3.8	Manufacturera de textil de prendas de vestir y colchones.	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
		Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras, acabado de telas producción de algodón absorbente vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechables, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box springs.	Hasta 250 m2 por uso. De 251 a 600 m2 por uso. De 601 a 1500 m2 por uso. Más de 1501 m2 por uso.		

3.9	Manufacturera del cuero y del calzado.	Preparación y curtido de pieles; fabricación de artículos de piel natural, regenerada o artificial; calzado de piel sintética, tela con suela de hule o sintética	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 251 a 1000 m2 por uso.		
			Más de 1001 m2 por uso.		
3.10	Otras manufactureras.	Producción de artículos de joyería, orfebrería, artículos y útiles escolares y para oficina; aparatos musicales y deportivos, producción de escobas, cepillos y similares.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
			De 251 a 1000 m2 por uso.		
			Mas de 1001 m2 por uso		
ACTIVIDADES PRIMARIAS:					
4.1	Extracción de minerales metálicos.	Extracción y limpieza de minerales con alto contenido de aluminio, antimonio, arsénico, bario, bismuto, cadmio, calcio, cobre, cromo, estaño, iridio, manganeso, mercurio, níquel, oro, plata, plomo, potasio, sodio zinc y otros.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial.	De construcción
4.1	Extracción de minerales metálicos.	Extracción de carbón mineral, uranio, mercurio, plata, platino y otros.	Cualquier superficie Por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
4.2	Extracción de minerales no metálicos.	Extracción de cantera, mármol, arena, caliza, grava, tezontle, tepetate, feldespato, caolín, arcillas refractarias, barro, sílice, cuarzo, pedernal, asbesto y mica entre otros.	Cualquier superficie por uso.	1 cajón/125 m2. Y 1 cajón para trailers/1000m2 de nave industrial	De construcción
4.3	Agricultura.	Cultivo de: cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros, (maguey), agaves de fibras (ixtles), girasol, cártamo, otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros y campos experimentales	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
		Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
4.4	Ganadería.	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
		Cría y recolección de otras especies de animales, los destinados a laboratorios.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
		Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
4.5	Especies no incluidas en el inciso anterior.	Conformado por los animales no alimenticios (cría de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.).	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
		Zoológicos y acuarios.	Hasta 250 m2 por uso.	1 cajón/120m2	Terreno
			Más de 251 m2 por uso.	1 cajón/120m2	Terreno
	Santuarios de vida silvestre.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere	
4.6	Silvicultura.	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere

		Corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
4.7	Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura.	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: fumigación, fertilización, servicios pre-agrícolas de rastro, barbecho, subsoleo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de agua para riego.	Cualquier superficie Por uso.	No requiere	No requiere
		Clínicas veterinarias y despachos de agronomía.	Cualquier sup. Por uso.	1 cajón/30m2	De construcción
4.8	Pesca.	Captura de especies acuáticas, ya sea con fines comerciales, deportivos o de autoconsumo; en esteros, lagos, lagunas, presas, ríos y bordos entre otros.	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
		Acuicultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros.	Cualquier superficie por uso.	No requiere	No requiere
INFRAESTRUCTURA:					
5.1	Captación y distribución de agua.	Captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua.	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
		Operación de plantas potabilizadoras.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
5.2	Instalaciones de antenas de comunicación	Torres y mástiles en patio máximo 45 mts.	Cualquier sup. Por uso.	1/ contenedor	Contenedor
		Torres y mástiles en patio mayores a 45 mts.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Torres y mástiles máx. 20 m. En azoteas hasta 4 niv.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Torres y mástiles máx. 15 m. En azoteas mas de 4 niv.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
5,3	Instalaciones en general.	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier superficie Por uso.	No requiere	No requiere
		Zonas de transferencia de basura.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere
		Rellenos sanitarios.	Cualquier sup. Por uso.	No requiere	No requiere

* Adicional al área de carga y descarga ó de reparación.

Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

II. Asimismo, se deberán aplicar las normas complementarias siguientes:

- a) La vivienda plurifamiliar deberá ser provista, adicionalmente de estacionamiento para visitantes, a razón de un cajón por cada 4 viviendas y en casas-habitación menores de 100 m² construidos, un cajón por cada diez departamentos o viviendas.
- b) En condominios proyectados en lotes con frente de más de 15 metros, las áreas destinadas al estacionamiento para vehículos de visitantes se localizarán en el interior del inmueble sin colindar con vía pública.
- c) En el estacionamiento para visitantes, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- d) En los casos en que para un mismo predio estén previstos diferentes usos y giros, la demanda total será la suma de las demandas establecidas para cada uno de ellos.
- e) Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% (cincuenta por ciento) para los edificios o conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda de espacio, según horario o

- simultaneidad de estacionamiento, y siempre que incluya dos o más usos de habitación plurifamiliar, administración, comercio, recreación y alojamiento.
- f) Las medidas de espacio para estacionamiento de coches grandes serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta un 55% de espacio de estacionamiento para coches de tamaño chico, de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento y de la circulación vehicular se tomarán 23 m² y 19 m² para los automóviles grandes y chicos, respectivamente.
 - g) Se podrá aceptar el estacionamiento de vehículos en cordón, cuando la superficie del suelo disponible y sus características así lo exijan y siempre que se contemplen, además de las áreas de circulación, espacios para el acomodo de automotores de 6.00 por 2.40 metros y de 4.80 por 2.20 metros para vehículos de tamaño grande y chico, respectivamente, aceptándose en máximo del 55 % de autos chicos.
 - h) En los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicándose en el acceso al inmueble y considerando en este caso cada cajón de 5.00 por 3.80 metros.
 - i) Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por esta última arteria.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana del Gobierno del Estado y de la Dependencia Municipal Responsable.
 - Cualquier uso o giro no comprendido en la normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana y del H. Ayuntamiento.
- j) El estacionamiento de vehículos para cualquier tipo de edificación no comprendido en las normas de este plan, se ajustará a las disposiciones que previo estudio determine la autoridad que otorgue la licencia de uso del suelo.
 - k) En caso de escuelas y centros comerciales, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse en el terreno del establecimiento los paraderos o bahía de ascenso-descenso de asistentes y las bayonetas de acceso necesarias, a fin de no interferir la circulación vehicular sobre la vía pública.
 - l) En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, se permitirá que los cajones se dispongan de manera que para mover un vehículo se muevan dos como máximo.
 - m) Se promoverá que los estacionamientos habilitados para atender exclusivamente a centros de servicios y corredores urbanos, se construyan con la perspectiva de poder ser operados por empresas públicas o privadas, para servir a las zonas urbanas de alta densidad de uso, así como el área de influencia según el lugar en que se encuentren situados.
 - n) Los estacionamientos de servicio público y los estacionamientos a que se refieran las fracciones anteriores quedarán afectos, en lo que no estuviere aquí previsto, a la reglamentación municipal que en su oportunidad se expida.
- III. Se permitirá la sustitución de la obligación de cumplir con el estacionamiento en el predio, por el estacionamiento en áreas colectivas de propiedad condominial situadas a una distancia no mayor de los 100 metros de la edificación servida y que no sea necesario para llegar a ellas, el cruce de vialidades principales.
- IV. Cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominial una construcción existente, cambiar el uso del suelo o regularizar la edificación que se hubiere ejecutado sin la correspondiente licencia municipal, y en cualquiera de estos casos en el respectivo predio no se cumpla con los espacios de estacionamiento establecidos en el cuadro de la fracción I, de este artículo se podrá autorizar que a tal efecto se utilice otro predio, siempre y cuando éste no se encuentre situado a una distancia mayor de 100 metros, no se crucen vialidades primarias o de acceso controlado y el propietario de la construcción exhiba título de propiedad sobre ese otro predio, inscrito a su nombre en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

En cualquiera de los casos señalados, en las dos fracciones anteriores, el predio en que se encuentre situado el estacionamiento quedará afecto a la prohibición legal de no enajenarse, a cualquier título, separadamente del otro predio en que se encuentre ubicada la edificación. Esta prohibición deberá hacerse constar en la respectiva autorización y se inscribirá como corresponda en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

En los casos mencionados, se deberán colocar letreros en los edificios, en los que se señale la ubicación del correspondiente estacionamiento, así como en el predio en que éste se encuentre, a fin de indicar la edificación a que da servicio.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

Norma 19: Normas sobre estacionamientos para bicicletas.-

- a. El lugar para estacionamiento de bicicletas tendrá una dimensión mínima de 0.70 m. de ancho por 1.90 m. de largo.
- b. El pasillo de circulación será lo menos 1.75 metros, si las bicicletas se colocan en sentido perpendicular (90°) a la circulación y de 1.50 metros cuando sea a 55°.
- c. Cuando por la dimensión por el estacionamiento de bicicletas se amerite, se preverán pasos lateral 1.50 metros a cada 15 metros de longitud de los lugares de estacionamiento.

Norma 20: Normas generales de imagen urbana.-

Para fines de mejoramiento y conservación de la imagen urbana del territorio urbanizado y por urbanizar según sea el caso, se establecen las normas siguientes:

- I. Los edificios significativos o de valor artístico e histórico del municipio deberán conservar su aspecto formal actual y mejorar las construcciones de los elementos discordantes con la arquitectura original, lo cual se podrá realizar una vez obtenido el permiso de las autoridades mencionadas.
- II. Todas las construcciones nuevas así como las ampliaciones, modificaciones, remodelaciones y reparaciones deberán respetar las características predominantes en la zona donde se ubiquen y los diferentes planteamientos de imagen urbana propuestos, principalmente aquellas que se localicen en zonas con elementos patrimoniales y alrededor de ellas. Las obras que se realicen deberán ser armónicas y compatibles con las existentes en lo que a forma, estilo y materiales se refiere.

Los diferentes proyectos edilicios considerarán las características formales de la zona en lo referente a:

- a) Escala o proporción volumétrica.
 - b) Altura.
 - c) Estilo arquitectónico.
 - d) Relación de vanos (aberturas).
 - e) Materiales de construcción y acabados.
 - f) Elementos y color en fachadas.
- III. La altura de los edificios al interior de las zonas patrimoniales o típicas, se autorizarán una vez cubiertos los requisitos de la norma 24 del presente plan.
 - IV. En las fachadas de las construcciones, se evitará construir grandes muros ciegos, carentes de puertas y ventanas, sobre todo bardas de más de 15 metros de longitud.
 - V. Los elementos de servicio de los conjuntos arquitectónicos como tinacos, cisternas, antenas, tubos de aire acondicionado, ventiladores, subestaciones, acometidas, tomas de agua, bodegas y otros, se ocultarán a la vista con celosías o muros.
 - VI. Los patios de servicios de las viviendas se procurarán que estén en la parte posterior de las mismas; cuando fuere inevitable hacerlo, no deberán estar expuestos a la vista desde la vía pública o hacia las áreas de uso común de condominios, según sea su caso.
 - VII. Los pisos de los espacios abiertos tendrán acabados rugosos y no serán de colores neutros continuos (color natural de los pavimentos), para reducir la reflexión del calor y luminosidad.
 - VIII. Las redes de la obras de urbanización (electricidad y telefonía) en los nuevos desarrollos habitacionales y en áreas patrimoniales y típicas deberán ser principalmente subterráneas para mejorar la imagen urbana.
 - IX. Los estacionamientos para vehículos privados y de servicio, se diseñarán de tal forma que queden fuera de la vista de las áreas públicas del conjunto, utilizando elementos como desniveles, celosías, jardineras, setos, etc.
 - X. Los elementos de identificación y referencia urbana, de altura mayor a la del contexto de la colonia, fraccionamiento, pueblo o zona se localizarán en puntos estratégicos. La elevación de esos elementos

será de hasta 1.5 veces la máxima permitida para las construcciones, y se deberá ubicar en un sitio donde sea visto por todos los habitantes, ya sean residentes o visitantes de esa área.

- XI. La iluminación en la ciudad será variable y con intensidades diversas de acuerdo con las actividades a las que den servicio y los niveles de seguridad deseados.
- XII. La localización de las luminarias en vías públicas y espacios abiertos del equipamiento urbano se hará evitando el bloqueo de vistas importantes o que obstruyan la circulación peatonal o vehicular.
- XIII. La restauración, remodelación y pinturas en fachadas en las zonas patrimoniales y típicas así como de los edificios artísticos e históricos se autorizarán con la licencia municipal de construcción por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal. Para ello, se considerará que la remodelación debe estar acorde con el estilo arquitectónico que prevalezca en el pueblo ó colonia; que la modificación de la fachada deberá atender las normas de imagen urbana de este plan y que la pintura de las fachadas deberá ser con colores que no alteren el aspecto del entorno inmediato.
- XIV. Se evitará el sobre soleamiento por reflexión en las fachadas orientadas al poniente y norponiente, empleando colores semiobscuros o de acabado rugoso. En aquellas que tienen orientación sur y este se utilizarán colores oscuros para aprovechar el calor en invierno.
- XV. El empleo de cristales y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones se permitirá siempre y cuando se demuestren los beneficios para el paisaje urbano y se compruebe mediante los estudios de soleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año u hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas ó vía pública ni aumentará en el verano la carga térmica en el interior de edificaciones.
- XVI. En las banquetas que midan más de 2 metros de ancho se podrán sembrar árboles, arbustos y cubrir pisos que estarán al cuidado de los propietarios o usuarios de los inmuebles con frente a dicha vegetación. Los árboles se colocarán a una distancia de 3 metros como mínimo entre ellos.
- XVII. La autorización de anuncios permanentes, temporales o eventuales por parte del Ayuntamiento se sujetará a las reglas siguientes:
 - a) Los anuncios se podrán colocar en las fachadas pero se evitarán en la techumbre o azotea de los edificios.

De preferencia se colocarán en la parte superior de puertas y ventanas o bien dentro de sus vanos (marco de puertas y ventanas).
Únicamente se autorizarán anuncios de tipo bandera (perpendicular a la fachada) en aquellos edificios que señalen la existencia de hoteles y hospitales.
 - b) Los materiales, tamaño y forma de los anuncios se proyectarán y confeccionarán de acuerdo a la fachada y sus aberturas (vanos).
 - c) En ningún caso se permitirá en muros más de un anuncio por establecimiento y cuando se trate de un edificio con varios ocupantes se recurrirá al uso de directorios interiores.
 - d) La colocación de anuncios luminosos y espectaculares se permitirán en los centros de servicios y corredores urbanos, situados fuera de las zonas patrimoniales y típicas siempre y cuando no afecten en ningún sentido lo visual, las cualidades arquitectónicas o patrimoniales del edificio, las actividades de los que se habiten en el área y no se encuentre saturada el área de este tipo de anuncios.

Norma 21: Normas de imagen urbana para los elementos de zonas típicas y patrimoniales.-

Los elementos del patrimonio histórico cultural y su contexto así como las zonas típicas se regirán por las normas de imagen urbana señaladas a continuación; considerando como contexto la franja de terreno de 100 metros como mínimo alrededor de las edificaciones que forman parte del patrimonio cultural inmobiliario del municipio. Ver plano E-6A de imagen urbana, donde se señala la ubicación de los monumentos y delimitación de las zonas patrimoniales y típicas.

I. Volumetría de las construcciones.

- a) Los volúmenes permitidos serán los de un paralelepípedo (prisma de base cuadrada o rectangular).
- b) Las edificaciones se proyectarán y construirán en el número máximo de niveles o metros que se indican para cada zona en el plano de zonificación primaria y tabla de usos y destinos del suelo.
- c) Las fachadas de los distintos pisos de la construcción deberán tener un mismo tratamiento en cuanto a aplanados, pintura, color, toldos y anuncios.

- d) En las fachadas se tendrán cambios de alineamiento con un mínimo de un metro (remetido o resaltado) a cada 20 metros lineales de parámetro, con la finalidad de evitar volúmenes muy largos.
- e) Se evitarán los aparadores extras adosados a muros u otras instalaciones que sobresalgan de la fachada e invadan la vía pública.

II. Fachadas de edificios.

- a) En las fachadas de las edificaciones el diseño de los vanos será de forma rectangular o en la parte superior de arcos de medio punto o rebajado, con su eje más largo en posición vertical y proporciones de 2:1 a 3:1, con un enmarcamiento de 0.20 metros. Además los vanos (aberturas de puertas, ventanas y terrazas) estarán en proporción de 1:1 a 1:3, con relación a los macizos.
- b) El color de la pintura u otros acabados de las fachadas de las construcciones mantendrán una gama uniforme de tonalidades.
- c) El guardapolvo, es una franja (pintada y/o con textura rugosa, con material de acabado diferente al muro principal y en su caso previo aplanado) a lo largo de la parte baja de la fachada, que tendrá una altura mínima de 1 metro y estará pintada con color oscuro (rojo marrón o azul añil).
- d) En el remate de la azotea que se ubique a lo largo de la parte alta del muro de la fachada se tendrá una cornisa o resaltamiento que se construirá en ladrillo o pasta; en su caso, con sección de pecho de paloma (moldura) .
- e) Las columnas en las fachadas de edificaciones que se construyan en forma aparente o "acusada" estarán conformadas por basamento y capitel.
- f) Los pórticos o portales se emplearán al frente y a lo largo de fachadas, principalmente las que colinden con espacios de uso peatonal intenso.
- g) Cuando se utilicen toldos, éstos deberán ser movibles, de un sólo color oscuro y sin anuncios.

III.- Pavimentos.

- a) El piso de las vialidades vehiculares de tipo terciario o local así como las peatonales serán preferentemente empedradas o adoquinadas.

IV.- Bloqueo de visuales desagradables.

- a) Los elementos de servicio como tinacos, antenas, chimeneas, estructuras metálicas, varillas y otros, se ocultarán a la vista con muros aplanados y celosías.
- b) Los muros laterales de las edificaciones que tengan frente hacia la calle se aplanarán y/o pintarán.

V.-Techumbres.

- a) Los techos serán predominantemente planos; se ocultarán a la vista desde la calle con un pretil de un metro de altura (mínimo), dándoles formas diferentes en los remates extremos.
- b) Las cubiertas inclinadas podrán permitirse sólo al interior de los predios y tendrán una pendiente mínima de 40% (18°).

VI.-Detalles, mobiliario urbano y visuales de elementos de servicios.

- a) La herrería de las fachadas exteriores como balcones, ventanillas, rejas y puertas de las edificaciones se harán con elementos de hierro pintado en colores oscuros.
- b) Las luminarias en diseños clásicos y regulares estarán adosadas a las fachadas. Se establecerán en sitios públicos con presencia de esculturas, relojes, fuentes, etc.

VII.-Anuncios.

- a) En las zonas patrimoniales delimitadas con este plan y en las calles perimetrales no se permitirán anuncios luminosos ni espectaculares.
- b) La longitud del anuncio de la razón social y del giro del establecimiento situado en zona patrimonial o típica deberá estar en relación al ancho del acceso del establecimiento siempre y cuando no rebase los 3.50 metros. La altura mínima en la que se ubicará el anuncio será de 2.80 metros sobre en nivel de banqueta.
- c) El anuncio se colocará al paño de la fachada, remetido de la misma o podrá sobresalir de ella sin rebasar los 10 centímetros.

- d) Los anuncios que se coloquen en vanos (aberturas de puertas, ventanas o aparador) deberán considerar para su diseño al tamaño del hueco y su forma para que sean homogéneas.
- e) El logotipo o nombre del establecimiento podrá formar parte de la decoración del vano o se podrá colocar dentro del marco de puertas o ventanas cuando tenga una altura máxima de 45 centímetros y la longitud que permita el ancho del vano.

Norma 22: Normas Generales de Mobiliario Urbano.

I.- El mobiliario urbano corresponde a la dotación en la vía pública, de servicios o elementos que satisfagan necesidades del usuarios por lo que se deberá considerar que para permitir la libre circulación de peatones y vehículos, su ubicación será a 1.20 m. a partir de la barda o fachada construida hasta el área ocupada por el mueble urbano y de 0.60 m desde aquel al borde de la guarnición.

II.- Tipos de Mobiliario Urbano:

- a) Mobiliario para el basurero, su localización estará supeditado a conservar los espacios suficientes para el tránsito peatonal en aceras continuas sin obstáculos. En especial en la parte inmediata a los paramentos de bardas y fachadas, en donde se establece que para zonas habitacionales alta densidad se ubique a cada 90 metros, baja densidad a 150 metros y en zonas comerciales a cada 30 metros.
- b) Para cuando se requiera la instalación del buzón en vía pública, es recomendable un espaciamiento de 200 a 400 m, en zonas comerciales y habitacionales de alta densidad; se ubicará de preferencia sobre las vías colectoras y separado un mínimo de 30 m del elemento basurero.
- c) La caseta telefónica en la vía pública se localizará con un espaciamiento de 200 m, en zonas de alta densidad habitacional y comercial; en el caso de calles colectoras y locales, el espaciamiento será de 100 m; en zonas habitacionales de baja densidad el espaciamiento máximo será de 400 m.
- d) La parada de Autobús con semicubierta tendrá un ancho de 2.50 m, una altura de 2.30 m. y un largo de 4.00 m.
- e) Los protectores para áreas verdes, serán empleados para evitar que las áreas verdes sean invadidas por los usuarios de la vía pública. Podrán ser de acero, concreto u otros materiales resistentes, su altura no será menor de 60 cm ni mayor a 90 cm, su longitud será de acuerdo a la extensión que sea necesario proteger.
- f) Los protectores para vehículos (defensas y barreras), se usarán para evitar que los vehículos salgan del arroyo o invadan el carril. Podrán fabricarse de lámina galvanizada, concreto u otro material resistente y se apoyarán en postes adecuados al tipo de material. El protector lateral se ubicará en los lugares en los que haya mayor peligro debido al alineamiento de la vía pública o por accidentes topográficos.

Dichos protectores, se deberán colocar en la orilla exterior de las curvas peligrosas o en tangentes con terraplenes altos, en una o ambas orillas según sea necesario.

Los protectores centrales se instalarán en el eje geométrico de la faja separadora central, como complemento de la misma y proporcionando así mayor seguridad a los usuarios.

- g) Los arriates tendrán al menos un metro de profundidad así como un buen drenaje y construirse con materiales regionales de mantenimiento mínimo y resistente a los impactos; en especial cuando se localicen próximos a las áreas de circulación de vehículos y estacionamientos.

Norma 23: Espacios, dispositivos y mobiliario urbano para personas con capacidades diferentes.-

Los espacios, edificaciones y obras exteriores cumplirán con las previsiones del artículo 5.64 del Código Administrativo del Estado de México y se proyectarán y construirán con apego a las disposiciones reglamentarias en materia de espacios, dispositivos, mobiliario urbano, instalaciones y señalización, para las personas con capacidades diferentes que se señalan a continuación.

- I. Destinar zonas de estacionamiento reservado exclusivamente a los vehículos de las personas con necesidades especiales, considerando las dimensiones señaladas a continuación.
 - a) La superficie no deberá ser inferior al 3% del total y en caso de hospitales al 5%.
 - b) Destinará un cajón por cada 25 y sus medidas deben ser de 500 x 380 cm.
 - c) Se deberán ubicar cerca de la entrada principal.
 - d) Las rampas deberán contar con una pendiente máxima del 6%, un ancho mínimo de 100 cm., bordes laterales con una altura de 5 cm. y una superficie antiderrapante, firme y uniforme.
- II. Para la instalación de escaleras en edificios públicos y construcciones privadas se deberán tomar en consideración las siguientes disposiciones:

- a) El ancho de las escaleras de acceso deberá ser de 220 cm. mínimo y en interiores de 122 cm. mínimo con barandal.
 - b) En escalones deberá haber una franja antiderrapante de diferentes texturas y color al inicio y termino.
 - c) Deberá haber un señalamiento táctil en piso a una distancia de 120 cm. al inicio del primer escalón y de color contrastante.
 - d) Se utilizarán colores contrastantes en descansos y los peraltes superior e inferiores.
 - e) No se colocarán escaleras de forma de caracol en lugares públicos.
- III. Para el diseño de los elevadores se deberán tomar en cuenta las especificaciones que a continuación se señalan:
- a) Dejar un área libre mínima para sillas de ruedas de 135 x 140. cm.
 - b) Deberá contar con botones de fácil empuje y señalización en alto relieve y con sistema Braille.
 - c) Contarán con sonido en el exterior para saber si sube o baja el elevador.
 - d) Los elevadores deberán contar con un ojo eléctrico a una altura de 20 cm. que impida que cierre la puerta.
- IV. En el diseño así como las características que deben cumplir las vialidades que son utilizadas por las personas discapacitadas, tendrán que considerar las disposiciones siguientes:
- a) Las aceras y los andadores deberán tener un ancho mínimo de 120 cm., y si se prevé espacio adicional para rebasar se recomienda un ancho de 250 cm.
 - b) El pavimento deberá tener colores sencillos o diseños con poco contraste.
 - c) Deberán haber señales para indicar algún peligro a los invidentes.
 - d) Deberán colocarse los anuncios, señalamientos de tránsito, marquesinas, toldos de los edificios, etc. fuera del camino por donde transitan los peatones, además de tener una altura mínima de 250 cm.
 - e) Se deberán evitar las rejillas en los andadores y aceras y en caso de incluirlas, éstas no deben tener una apertura mayor de 1 cm.
 - f) Se deberán tener rampas para acceder de la calle a la acera, con pendiente máxima del 6%, un ancho mínimo de 100 cm. superficie antiderrapante, firme y uniforme, así como con bordes laterales de 5 cm. de altura mínima.
 - g) Se colocará una franja de 20 cm. de ancho al final, entre la rampa y el concreto texturizado.
 - h) Se instalará un zumbador que indique el camino de luces del semáforo, con diferentes tonos, para indicar los distintos colores.
 - i) Los camellones deberán tener un ancho mínimo de 110 cm. y contarán con un cruce alineado con las rampas de las banquetas y debe permitir su cruce en un ancho de 100 cm. mínimo y al mismo nivel de la calle.

Norma 24: Normas sobre vías públicas.-

El diseño y construcción de los elementos de la estructura vial se sujetarán a las normas siguientes:

I.- En el trazo de las calles se observará que:

- a) Los anchos mínimos de las vías primarias y secundarias serán las que aparecen en los planos de estructura vial prevista y en las restricciones federales y estatales.
- b) La calle local, la terciaria con retorno, los andadores y las ciclistas tendrán un ancho mínimo de 12, 9, 6 y 2 metros, respectivamente.
Las ciclistas de doble sentido tendrán un ancho mínimo de 4 metros.
- c) En los desarrollos industriales, las vialidades secundarias y terciarias tendrán una sección mínima de 25 y 20 metros, respectivamente.
- d) La anchura mínima de las banquetas para vialidades primarias serán las que aparecen en el plano de estructura vial prevista; para las banquetas locales en nuevos desarrollos será de 1.80 metros. En calles locales existentes las anchuras mínimas de las banquetas, se podrán reducir hasta 1.20 metros.
En la zona industrial, las banquetas de las calles secundarias y locales tendrán como mínimo un ancho de 4.00 y 2.50 metros cada una.
- e) La prolongación de las calles locales incluyendo banquetas, tendrá como mínimo un ancho de 12 metros. Las vías vehiculares contarán con un arroyo de 8.40 metros y banquetas de 1.80 metros

(mínimo). En calles existentes con ancho menor de 12 metros las banquetas podrán tener una sección menor a las señaladas, siempre que se construyan las protecciones para evitarle algún daño a los peatones.

- f) Las pendientes de rasantes de las vías primarias tendrán como máximo 6% en ascenso y el 8% en descenso, previendo que su curvatura en proyección horizontal no podrá exceder de 6 grados. En las vías secundarias la pendiente máxima aceptable será del 10% en tramo de longitud no mayor de 300 metros y el grado de curvatura de proyección horizontal no podrá ser menor a 14 grados. Para las ciclistas la pendiente máxima será del 3%.
- g) La red de calles locales para urbanizar y lotificar un predio se proyectará observando las previsiones de este plan en materia de vialidad y será propuesta, por su propietario o representante, para su autorización por parte del Gobierno del Estado.

II. Con relación a los accesos e intersecciones, se atenderá lo siguiente:

- a) Los accesos a las vías primarias, se realizarán a través de las calles secundarias o locales, encauzadas o guiadas hacia el sentido de circulación, para evitar equivocaciones del conductor.
- b) La unión de las vías secundarias con la vialidad primaria deberá efectuarse a una distancia de 200 metros como mínimo en los nuevos desarrollos y en áreas de crecimiento.
- La unión de las vialidades secundarias con vialidades primarias existentes, será a las distancias señaladas en el plano de estructura vial prevista.
- Las zonas de incorporación o aceleración, tendrán como mínimo una sección de 3.5 metros, longitud de 100 metros y curvatura con radio mayor a 38 metros.
- c) Las calles terciarias no podrán incorporarse directamente a los arroyos de la vialidad primaria, su enlace será a través de vías secundarias.
- d) Se evitará el cruce transversal al nivel de las vías primarias con vialidades regionales o de acceso controlado; cuya intersección entre ambos se resolverá con dispositivos a desnivel.

III.- En la intersección de los andadores peatonales y ciclistas con vías primarias ubicadas en áreas por urbanizar, se construirán pasos elevados para peatones y bicicletas, que libren una altura mínima de 4.50 metros por medio de rampas, y que tendrán una pendiente igual o menor al 10%.

IV.- A los lados de las nuevas vías primarias, que cruzarán por las áreas propuestas a urbanizar, se dejará una franja de separación entre el límite de los lotes y la banqueta, con una sección mínima de 4.00 metros. Dicha franja será forestada y, en su caso, alojará las ciclistas.

Norma 25: Dotación de equipamiento urbano.- Se fijan los tipos de servicios mínimos de equipamiento y sus características en la forma que a continuación se indica:

Las normas que se aplicarán serán las que prevalezcan o se tengan para los predios contiguos o bien la normatividad que tenga la zona donde se ubique el predio.

Tabla No. 75 Dotación de Equipamiento Urbano.

EQUIPAMIENTO URBANO MINIMO				
Elemento	Capacidad	Superficie del terreno (m2)	Superficie construida (m2)	Población
I EDUCACION				
Jardín de niños	3 aulas	987.00	288.00	2,310
	6 aulas	1,974.00	576.00	6,500
Primaria	6 aulas	1,698.00	462.00	1,400
	12 aulas	2,604.00	924.00	6,500
Secundaria	18 aulas	10,800.00	5004.00	47,760
II. SALUD				
Clinica de atención a la salud	4 consultorios	1,300.00	508.00	17,040
III. ABASTO				
Mercado	20 puestos	1,200.00	280.00	2,600
	60 puestos	1,260.00	840.00	7,800
IV: RECREACION				
Juegos infantiles		1,250.00	No tendrá	2,500
Jardín vecinal		2,500.00	50.00	5,000
		5,000.00	50.00	5,000
Canchas Deportivas		4,550.00	90.00	2,500

Fuente: Normas de Equipamiento Urbano SEDESOL.

Norma 26: Diseño para construcción de cementerio ó panteón.

Para la construcción de un cementerio es necesario que cumpla con los requerimientos mínimos para su proyecto, el cual deberá contemplar lo siguiente:

- a) Construcción de una barda perimetral en todo el predio.
- b) Árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- c) Existencia de depósitos de basura.
- d) Contar con áreas de circulación peatonal con 2 metros de ancho como mínimo.
- e) Estacionamiento para vehículos a razón de un cajón por cada 200 fosas.
- f) Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 m² por fosa, incluidas las circulaciones y servicios.
- g) Ancho mínimo por cripta: 2.50 metros.
- h) Superficie máxima de construcción: 150 m² (capilla opcional).
- i) Número de niveles: 1 (uno).
- j) Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres) con superficie de 10 m².
- k) Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- l) Relación de m² construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- m) Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

Norma 27: Normas para dotación de infraestructura.-

Se establecen las siguientes normas mínimas de infraestructura:

- I. La red de agua potable, deberá contar con toma domiciliaria y para la determinación de las capacidades se deberán considerar las dotaciones máximas siguientes:
 - a) Vivienda social progresiva (de 60 a 72 m² construidos) e interés social (73 a 99 m² construidos): 150 litros/persona/día.
 - b) Vivienda popular (73 a 99 m² construidos): 200 litros/persona/ día.
 - c) Vivienda residencial (más de 100m² construidos): 250 litros/ persona /día.
 - d) Comercio y servicio: 0.6 litro/seg/ha.
 - e) Industrias: 1 litro/seg/ha
 - f) La dotación de agua potable, mediante hidrantes públicos en desarrollos sociales progresivos será como mínimo a razón de 1 por cada 10 viviendas.
- II. En los proyectos de redes sanitarias, se calculará el gasto medio de aguas residuales, a razón del 70 al 80% de las dotaciones de agua potable señalados en la fracción anterior, adicionando los gastos pluviales en sistemas combinados, y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- III. Cuando las aguas residuales domésticas fluyan hacia una planta de tratamiento, la red de su sistema será separada, es decir, para alcantarillado sanitario exclusivamente.
- IV. En los proyectos de energía eléctrica se considerarán las dotaciones siguientes:

Tabla No. 76 Dotación de energía eléctrica.

USO DEL SUELO	DOTACIÓN (KW)
Habitación social progresivo	2
Habitación interés social	2
Habitación popular y media	2 a 4
Habitación residencial	5 a 10
Industrial (por ha)	250
Comercial y servicios	250

Fuente: Reglamento de construcción del D.F.

- V. Las vialidades, con excepción de las primarias, se construirán preferentemente con materiales que permitan la infiltración al subsuelo del agua de lluvia.
- VI. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
- VII. En desarrollos habitacionales mayores de 60 viviendas y en conjuntos comerciales e industrias mayores de 1,800 m² techados, se construirán, donde el subsuelo lo permita, sistema de captación e infiltración de agua de lluvia mediante pozos de absorción cuyo proyecto será aprobado por el organismo operador de los sistemas municipales de agua potable y alcantarillado.

El alcantarillado sanitario, conducirá las aguas residuales hasta la planta ó sistema de depuración, que el titular de la autorización del desarrollo inmobiliario construya, o hasta las instalaciones de tratamiento de aguas del organismo operador del servicio, que se realice con la aportación económica del titular señalado, cuyo monto será equivalente al caudal por producirse, con relación al costo de la planta y su capacidad de procesamiento.

El agua residual se podrá verter a los cuerpos receptores, una vez efectuado el tratamiento correspondiente para reducir su carga contaminante, atendiendo los límites permisibles en las respectivas normas oficiales mexicanas.

Norma 28: Estudio de los impactos regionales.-

- I. El estudio para autorizar las obras o actividades con usos de impacto regional tendrá como propósito determinar las alteraciones que en sus características físicas y operativas, recibirán los componentes de la estructura urbana que se encuentran o están previstos en la región circundante al predio donde se pretende establecer el aprovechamiento que se analiza, y que directa o indirectamente afecten la salud y seguridad de la población, sus actividades económicas y sociales, las condiciones estéticas del medio urbano y patrimonio cultural inmueble, así como la cantidad de los servicios urbanos.
- II. El contenido mínimo del estudio de los impactos regionales será el siguiente:
 - a) Ubicación del predio y descripción de la obra proyectada con indicación de las actividades previstas durante la preparación del terreno, ejecución de las obras y operación del desarrollo.
 - b) Descripción del medio natural y socioeconómico del predio y área de influencia del proyecto de obra o actividad, incluyendo éste último la dimensión y las condiciones de operación de los elementos de estructura urbano-regional.
 - c) Exposición de las normas de desarrollo urbano (ley, plan) y el análisis de su cumplimiento por parte del proyecto.
 - d) Identificación y evaluación de los impactos que la obra puede proyectar sobre la población y los elementos de la estructura urbana de la región de influencia inmediata.
 - e) Estudio de sombras cuando el edificio o los proyectados rebasen la altura permitida o ellos sean mayor de 5 niveles, o 15 metros, con el propósito de no afectar el asoleamiento de edificios y predios continuos.
 - f) Señalamiento de las medidas que estén previstas en el proyecto para evitar o mitigar los impactos negativos y las que se agreguen para abarcar las alteraciones no atendidas o insuficientemente cubiertas.
 - g) Exposición de las conclusiones del estudio con la opinión de las ventajas y desventajas de realización de la obra proyectada.
- III. El estudio estará avalado por un Perito o Director Responsable de Obra del Estado con especialidad en desarrollo urbano-regional inscrito en el correspondiente registro a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México.
- IV. En la descripción de la obra proyectada y en la descripción del medio socioeconómico se incluirán los requisitos que se señalan en la norma 29, para las obras que en su caso se ubiquen en zonas patrimoniales.

Norma 29: Estudio de la imagen urbana.-

Para el otorgamiento de la licencia de uso del suelo de obras proyectadas en las zonas patrimoniales delimitadas por este plan, la respectiva solicitud deberá incluir en la memoria descriptiva de la obra la justificación sobre la integración del proyecto en su entorno y la información de la situación actual que la sustente, como sería el levantamiento de las fachadas de las edificaciones contiguas y al frente, así como sus correspondientes fotografías a color.

Las justificaciones sobre la integración de la obra proyectada a su entorno incluirá su análisis de integración y volumetría donde se observen los edificios existentes y el o los proyectados.

Norma 30: De la opinión de la comunidad.-

La opinión de la comunidad a través de los Consejos de Participación Ciudadana que sean solicitados por el Ayuntamiento o por la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, se emitirá atendiendo las reglas siguientes:

- I.- El parecer y en su caso sugerencias de la comunidad se darán en un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir de la notificación de la solicitud por parte del Ayuntamiento ó el órgano consultivo.
- II.-Al vencimiento de dicho plazo el Ayuntamiento o la Comisión resolverán la petición que motivó la solicitud de opinión, considerando para ello el parecer de la comunidad. En ese caso de no contarse con la opinión de los representantes, el Ayuntamiento o la Comisión otorgará su resolución fundamentándola en las disposiciones del reglamento del fraccionamiento o zona residencial, del presente Plan de Desarrollo Urbano y del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
- III.-La falta de respuesta, por parte de la representación comunitaria, a la solicitud de opinión, en el plazo estipulado se considerará favorable al interesado.
- IV.-Las opiniones que sean solicitadas a los Consejos de Participación Ciudadana serán concedidas sin costo alguno.

Tabla de zonificación de usos del suelo

Plan Director de Ordenamiento Territorial del Estado de México
Enero 2009

LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ESTADO DE MÉXICO
ARTÍCULO 10. ZONIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO

El presente artículo establece los usos del suelo que se permiten en cada una de las zonas de uso del suelo que se definen en el Plan Director de Ordenamiento Territorial del Estado de México, así como las condiciones de construcción que se aplican a cada uno de ellos.

Los usos del suelo que se permiten en cada una de las zonas de uso del suelo que se definen en el Plan Director de Ordenamiento Territorial del Estado de México, así como las condiciones de construcción que se aplican a cada uno de ellos, se detallan en la siguiente tabla:

Zona de uso del suelo	Usos del suelo permitidos	Condiciones de construcción
...

7.2 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.**Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.****a.1 Regularización de lotificación no autorizada.**

Este convenio tiene como propósito el que los costos financieros de la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se distribuya con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que marca el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

a.2 Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.

Se plantea la celebración de convenios entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

Los predios contemplados están ubicados en las superficies correspondientes a los núcleos agrarios de Huilango, Axotlán, Tepojaco, Santa María Tianguistengo y San Antonio Cuamatla.

Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.**b.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.**

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

b.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación intensiva de lotes situados en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

b.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados (N-PAR-N) con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

b.4 Exención del pago de impuesto predial a los propietarios de baldíos urbanos donde se realicen proyectos de agricultura urbana.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado al impulso en la creación de fuentes de empleo para la producción de alimentos, árboles y plantas ornamentales; mediante la firma de un convenio entre propietarios y organizaciones de la sociedad civil, para el aprovechamiento de baldíos en donde se desarrollen proyectos de agricultura urbana; en su caso, durante el tiempo en que tardará en llevarse a cabo el proyecto urbano previsto.

El acuerdo tendría una vigencia temporal, estaría acordado entre el propietario y la organización social, exclusivamente para establecer un usufructo de agricultura urbana, donde quedará específicamente prohibido cualquier otro aprovechamiento de tipo urbano y cualquier otro derecho que no sea el producto agrícola.

Convenio con el sector público para la construcción, remodelación o mejoramiento de vivienda popular.

Para atender la demanda de vivienda popular nueva, su mejoramiento o remodelación, se propone firmar un convenio con el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitación Popular, coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social, y el Instituto Mexiquense de la Vivienda Social para ejecutar en el municipio el Programa "Tu Casa" que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas de bajos recursos podrán contar con una vivienda nueva de tipo progresivo con servicios básicos u obtener financiamiento para el mejoramiento o remodelación de los inmuebles que ocupen actualmente.

Convenio con el sector público para el mejoramiento de espacios públicos.

Se propone formalizar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para establecer y financiar un programa de conservación y mejoramiento físico de los espacios públicos de poblados y colonias populares con el propósito de proteger y aprovechar las áreas de uso comunitario, como son las plazas, áreas verdes, parques, jardines, espacios deportivos y culturales, bosques y lagos, situados al interior o en la periferia de esos asentamientos.

Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

7.3 INSTRUMENTOS JURÍDICO-ADMINISTRATIVOS.

a) Instrumentos reglamentarios.

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

b) Reglamentos de Parques y Zonas Industriales.

El Ayuntamiento promoverá la existencia y observancia de los reglamentos que regulen el diseño, construcción, funcionamiento de parques y zonas industriales a fin de optimizar el aprovechamiento del suelo y mejoramiento de redes de infraestructura, vialidades, equipamiento, áreas verdes e imagen urbana.

c) Reglamento General de Condominio.

La Comisión de regidores encargada del Desarrollo Urbano y Obras Públicas formulará el proyecto del ordenamiento municipal para las edificaciones sujetas al Régimen de Condominios que regule la administración, los derechos y las obligaciones de los condóminos.

d) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Actualizar el manual de procedimientos para la simplificación del otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para mejorar las

acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.

- Mantener los cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Continuar con la realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

e) Creación del Instituto Municipal de Planeación.

Se propone crear el organismo público descentralizado del gobierno municipal dirigido por un consejo ciudadano encargado de promover y coordinar el desarrollo integral del municipio a través de la investigación y planeación estratégica que comprende el diseño de instrumentos, procesos y acciones para el desarrollo económico, social, urbano y sustentable del municipio.

f) Creación de la Agencia de Desarrollo Hábitat y del Observatorio del Ordenamiento Urbano.

El gobierno federal ha instruido que en todos los municipios del país se establezcan la Agencias de Desarrollo Hábitat, por medio de las cuales se canalizan inversiones tendientes al ordenamiento urbano y a múltiples acciones de desarrollo social, encaminadas hacia el mejoramiento de la calidad de vida. Una de las características, es que por medio de estas agencias se canalizan inversiones para la elaboración de estudios y proyectos.

La formación de la agencia, que es encabezada por la presidencia municipal, debe contar con la participación de ciudadanos distinguidos, empresarios, organizaciones de la sociedad civil, representantes sociales e instancias educativas y científicas. Las agencias cuentan con un esquema y reglamento de operación definido por la SEDESOL, por lo que ajustándose a ello es posible canalizar inversiones.

Dentro de esta Agencia, se conforma el Observatorio de Ordenamiento Urbano, el cual puede ser formado por una o varias instituciones universitarias, en este caso con sus instancias académicas avocadas a la problemática urbana, ambiental y social metropolitana; y es, esta instancia la que puede desarrollar el instrumento de adquisición de Bonos de Calidad de Vida, garantizando, por lo tanto su rigurosidad científica e imparcialidad.

Para la formación de la Agencia y el Observatorio, se requiere de establecer un convenio entre el Ayuntamiento y la SEDESOL, donde se asumen las reglas de operación y se abre la oportunidad de incrementar los montos de inversión federal y estatal hacia el Ayuntamiento.

Las funciones de la Agencia de Desarrollo Hábitat podrán ser asumidas por el Instituto Municipal de Planeación.

g) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución de Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría Técnica del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

7.4 INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN.

7.4.1. Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

a) Coordinación con la Secretaría de Desarrollo Metropolitano.

Establecer con la Secretaría de Desarrollo Metropolitano la organización y funcionamiento del Comité de Planeación y Operación del Norponiente del Área Metropolitana para promover el Programa de

Movilidad Urbana Intermunicipal, así como acciones que contribuyan a mejorar la prestación de los servicios públicos.

b) Coordinación con el Gobierno del Estado para integrar y operar el programa de movilidad urbana.

En coordinación con la Secretaría de Transporte del Gobierno del Estado de México se instrumentará la organización para integrar, validar, aprobar y operar el Programa Municipal de Movilidad Urbana como instrumento que responda a la problemática en materia de comunicaciones, transporte e infraestructura vial del municipio.

Los propósitos de este programa son la modernización del transporte urbano y la solución de zonas y cruces conflictivos.

7.4.2 Instrumentos de fomento y participación

a) Convenio para el desarrollo cultural.

Para reforzar el desarrollo social, se requiere de la creación de espacios propicios para facilitar y conducir las expresiones creativas de los habitantes, principalmente los jóvenes; por tal motivo, es necesario crear una vinculación entre el Ayuntamiento y las organizaciones de la sociedad civil que tienen por objetivo el desarrollo cultural y social; y de forma conjunta, establecer un convenio de acciones para la búsqueda, canalización y transparencia de recursos e inversiones en este tipo de actividades, que son las que consolidan un sentido de ser democrático en la población.

El convenio debe partir de un proyecto cultural de tipo integral y derivar en un programa de acciones de gestión y, a la vez, establecer los principios democráticos de desarrollo y administración de los Centros de Cultura de tal manera, que el compromiso de ejecución y administración las organizaciones de la sociedad civil, deben ser responsables, de forma democrática y transparente y el Ayuntamiento, junto con su cabildo, la instancia de supervisión y legalidad de las acciones realizadas.

Para la elaboración de los correspondientes proyectos de convenio se hará un estudio de los antecedentes y situación actual de las organizaciones civiles participantes y del proyecto específico, así como del esquema de inversión, considerando casos similares que hayan sido exitosos, de los cuales hay varios ejemplos en el país.

Para tal fin se prevé la formación de un Patronato de Financiamiento de Proyectos de Expresión Cultural que, a la vez, se derive la constitución de un Fideicomiso de Formación y Expresión de la Cultura para el Impulso de la Creatividad Artística y Expresiva, de tal forma que los recursos que sean necesarios invertir cuenten con transparencia y que sirvan al fin último de este consejo: la expresión artística de la sociedad civil.

La vigencia de este acuerdo deberá ser permanente, por lo que se deberá turnar a, la H. Legislatura Local para su sanción. También se deberá considerar establecer el esquema financiero y de administración para hacer viable este compromiso.

b) Convenio de coordinación intergubernamental para el aprovechamiento de tierra de origen social.

Se plantea el establecimiento de un convenio de coordinación entre los municipios de la región y con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno Federal para llevar a cabo la preparación, financiamiento y ejecución de proyectos productivos en el corto, mediano y largo plazos encaminados a dar empleo, fomentar el arraigo y mejorar la calidad de vida de la población de los núcleos agrarios tanto del municipio como en el territorio circunvecino que todavía cuentan con tierras para su cultivo.

c) Programa Municipal de Desarrollo Turístico.

Con el apoyo de la Secretaría de Turismo y Fonatur del Gobierno Federal se formulará el Programa de Desarrollo Turístico con el propósito de mejorar la infraestructura de servicios turísticos impulsando el desarrollo de subprogramas, proyectos, obras y acciones que posibiliten detonar los recursos naturales, culturales, humanos, económicos y de servicios de Cuautitlán Izcalli en un marco de estrecha colaboración entre autoridades, empresarios y comunidad local bajo un esquema de sustentabilidad.

7.5 MECANISMOS DE EVALUACIÓN.

Se propone la creación de una Comisión de Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano coordinada por el Director de la Contraloría Interna Municipal e integrada por un representante de cada una de las comisiones permanentes de regidores que se indican a continuación:

- Gobernación.
- Seguridad Pública y Tránsito.
- Protección Civil.
- Planeación para el Desarrollo.
- Agua Drenaje y Alcantarillado.
- Preservación y Restauración del Medio Ambiente.
- Mercados, Central de Abastos y Rastro.
- Alumbrado Público.
- Obras Públicas y Desarrollo Urbano.
- Fomento Agropecuario y Forestal.
- Limpia, Parques, Jardines y Panteones.
- Cultura, Educación Pública, Deporte y Recreación.
- Desarrollo de Pueblos, Derechos Humanos y Archivos Históricos.
- Transporte Metropolitano.
- Tenencia de La Tierra.
- Cuenca del Lago De Guadalupe.

7.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

La Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano será la encargada de:

- a) Difundir periódicamente los objetivos, políticas y metas del plan de desarrollo urbano, con el apoyo de la dependencia municipal encargada del sector.
- b) Normar el desempeño de las dependencias municipales respecto al contenido del plan de desarrollo urbano.
- c) Evaluar el presupuesto del Programa Operativo Anual con respecto al contenido del plan de desarrollo urbano.
- d) Evaluar los Informes del Avance Programático-Presupuestal de obras realizadas por el Ayuntamiento con relación al plan.
- e) Recabar copia de las licencias de funcionamiento otorgadas por la Dirección de Desarrollo Económico Municipal y evaluar el cumplimiento del uso del suelo y normas urbanísticas vigentes.
- f) Presentar los resultados de las actividades anteriores ante el Cabildo así como de las recomendaciones para corregir las desviaciones con respecto al cumplimiento de las políticas y metas del Plan de Desarrollo Urbano así como para adecuar los programas.
- g) Entregar a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el informe de sus actividades, para su difusión ante los representantes de los sectores público, privado y social así como en su caso, de los miembros de los consejos de participación ciudadana, de los logros obtenidos con la ejecución del plan de desarrollo urbano así como de las desviaciones detectadas y medidas correctivas adoptadas.
- h) Recabar de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal sus conclusiones, recomendaciones y acuerdo sobre el contenido del reporte de actividades de evaluación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- i) Entregar al archivo municipal y al archivo del Gobierno del Estado un ejemplar de las evaluaciones de la ejecución del plan de desarrollo urbano certificadas por el Secretario del Ayuntamiento.

Para el cumplimiento de las funciones mencionadas, la Comisión se apoyará con recursos materiales, humanos y financieros; sirviéndose, si es necesario, de asesoría externa.

La evaluación de resultados de la ejecución del plan y sus programas urbanos se realizará cada 6 meses por lo que con cuarenta y cinco días de antelación las dependencias de la administración pública municipal proporcionarán los reportes de avances así como los documentos necesarios para que la Comisión cumpla con sus funciones de seguimiento y revisión.

El alcance de las funciones de la Comisión se enmarcará en tres niveles:

- i) **Evaluación Estratégica:** que identificará los logros alcanzados respecto de los objetivos del plan, sus políticas y estrategias así como, en su caso, de las causas que han impedido o variado su cumplimiento.
- ii) **Evaluación Programática:** que señalará el cumplimiento de metas y permitirá llevar a cabo la determinación de adecuaciones y correcciones a los recursos asignados.

- iii) Evaluación de Impactos sociales: que permitirá conocer los efectos benéficos o perjudiciales sobre el bienestar de la población debido al cumplimiento o no de los objetivos y metas.

8 ANEXO GRÁFICO

- E-1 Clasificación del territorio.
- E-2 Zonificación de usos generales.
- E-3 Vialidad y restricciones.
- E-3A Vialidad y transporte.
- E-3B Esquemas para propuestas viales específicas (1/4).
- E-3C Entronques viales.
- E-4 Principales proyectos y obras.
- E-4^a Principales proyectos y obras.
- E-5 Infraestructura.
- E-6 Imagen urbana.
- E-6^a Imagen urbana.
- E-7 Índice de Zonificación Secundaria.
- E-8/1 a E-8/99 Zonificación Secundaria: Estructura Urbana y Usos del Suelo

9.- ANEXOS

9.1.- MEDIO FÍSICO

a) Características de la Aptitud del Suelo.

El análisis para determinar la aptitud del suelo involucró información edafológica, topográfica y geológica, en la siguiente tabla se muestra la aptitud para cada uso (urbano, agrícola, pecuario, forestal).

Tabla No. 1 Aptitud del suelo.

RANGOS DE PENDIENTE (%)	USO URBANO		USO AGRÍCOLA		USO PECUARIO		USO FORESTAL	
	APTO	NO APTO	APTO	NO APTO	APTO	NO APTO	APTO	NO APTO
0-5	Construcción baja, mediana y alta densidad		✓		X		Zona de preservación ecológica	
5-10	Construcción densidad media		✓		X		X	
10-15	Construcción de mediana y alta densidad		con restricción erosión media		X		X	
15-20	Construcción mediana y alta densidad			✓	X		X	
20-25	Construcción baja densidad			✓	X		X	
Más del 25		✓		✓		X	X	
ASPECTOS EDAFOLÓGICOS.								
Vertisol pélico(Vp) textura fina, fase dúrica	*Condicionado suelos expansivos		Condiciona do dificultad en la labranza		X		X	
Litosol (I) textura fina, fase dúrica	*Condicionado potencial de excavación sumamente bajo			X		X	X	
Cambisol vértico (Bv) textura media, fase dúrica	X		X		X		X	
Feozem háplico (Hh)	X		X		X		X	
ASPECTOS GEOLÓGICOS.								
Aluvial	Posibilidad de uso urbano baja			X		X	X	
Residual	Posibilidad de uso urbano mediana y baja		X			X	X	
Rocas sedimentarias Areniscas	Urbanización muy baja densidad		X			X	X	
Rocas ígneas extrusivas Andesita y toba	Urbanización mediana y alta densidad		X		X	X	X	

Fuente: Síntesis metodológica de geología y edafología y su relación con el desarrollo urbano, Secretaría de Desarrollo Urbano y obras públicas Gob. del Edo. de Méx. 1982.

b) Zonas Inundables.

Tabla No. 2 Zonas inundables

ZONA	SUPERFICIE AFECTADA M2	POBLACIÓN VULNERABLE	EVENTO	PROBLEMÁTICA
Av. Jiménez Cantú (CONALEP) Centro Urbano INFONAVIT, Cuautitlán Izcalli Norte	71,000	0	Encharcamiento en Vialidad	Infraestructura hidráulica insuficiente, falta de mantenimiento y precipitación pluvial extraordinaria.
Fraccionamiento San Antonio	182,000	0	Encharcamiento en Vialidad	Falta de infraestructura hidráulica
Ejidal San Isidro Ampliación Ejidal San Isidro Infonavit Sur Unidad Habitacional Niños Héroe.	500,000	0	Encharcamiento en Vialidad	Infraestructura hidráulica insuficiente, y precipitación pluvial extraordinaria.
Ejidal San Isidro	172,000	10	Inundación urbana	Infraestructura hidráulica insuficiente, y precipitación pluvial extraordinaria
Cumbria	71,000	0	Encharcamiento en vialidad	Infraestructura hidráulica insuficiente,
Mirador Santa Rosa (Av. Miguel Hidalgo, Rosa de Oro, Rosa Roja, Rosa Blanca)	175,000	0	Encharcamiento en vialidad	Falta de infraestructura hidráulica, precipitación pluvial extraordinaria. Y depresión topográfica.
Mirador Santa Rosa (Rosa de Te, Rosa Oro y Rosa Bola.	23,000	85	Inundación Urbana	Precipitación pluvial extraordinaria, depresión topográfica y granizada
Valle de las Flores	162,000	0	Encharcamiento en Vialidad	Falta de infraestructura hidráulica y precipitación pluvial extraordinaria
Francisco Villa	139,000	0	Encharcamiento en vialidad	Infraestructura hidráulica insuficiente.

Fuente: Atlas de Inundaciones No. 13, CAEM, julio 2007

c) Riesgos en el Municipio.

Tabla No 3. Industrias Clasificadas de Alto Riesgo en el Municipio de Cuautitlán Izcalli

No.	EMPRESA	MATERIAL MANEJADO	DOMICILIO
1	MACROQUIMICA DEL CENTRO, S.A. DE C. V.	Amoniaco	Antoine Lavoiser No. 34 Col. Parque Industrial Cuamatla.
2	INTERQUIM, S. A. DE C. V.	Acetona, amoniaco, ácido fórmico, acetato de zinc	Mauricio s/n Col. Santiago Tepalcapa Cuautitlán Izcalli, Edo. de México.
3	PROTEM DE MEXICO, J. V., S. A. DE C. V.	Residuos biológicos infecciosos y residuos peligrosos combustibles	Carpinteros s/n Fracc. Industrial Xhala; Cuautitlán Izcalli Edo. de México.
4	ALMACENADORA ACCEL, S. A. (Unidad Cuautitlán Izcalli)	Amoniaco	Asociación Nacional de Industrias No. 6 Zona Industrial de Cuautitlán Izcalli, Edo. de México.
5	PROPIMEX, S. A. DE C.V.	Amoniaco, gas L.P., diesel	Av. Henry Ford No. 2 Fracc. Industrial Cuamatla, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México.
6	ECOLAB, S.A. DE C.V.	Peróxido de hidrogeno, ácido Nítrico y Alcohol isopropilico	Av. Industrial No. 28 Parque Industrial Cuamatla, C.P. 54730, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México.
7	FRIALSA FRIGORIFICOS, S.A. DE C.V.	Amoniaco anhídrido	Av. André Marie Ampere No. 6, Parque Industrial Cuamatla, 54730 Cuautitlán Izcalli, Edo. de México.
8	FORD MOTOR COMPANY, S.A. DE C.V.	Cloro, amoniaco, metil isoclanato y Bióxido de Nitrógeno	Km 36.5 Carretera México - Querétaro, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 56730.
9	PROTERM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Gas L.P., diesel, desechos biológicos infecciosos	Parque Industrial San Sebastián Xhala, Lote 18, Manzana 11, Distrito 1-81-B, Municipio Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P: 54714.
10	LA INDEPENDIENTE, S.A. DE C.V.	Fósforo rojo, azufre, bicromato de potasio, bióxido de magnesio, oxido de zinc, Cal química, Gas L.P. y diesel	Calz. La Venta No. 30 Fracc. Complejo Industrial Cuamatla, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 54730.
11	BECTON DICKINSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Gas natural	Km 37.5 de la Autopista México Querétaro, Zona Industrial Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 54700.
12	KOBLENZ ELECTRICA, S.A. DE C.V.	Cianuro de sodio	Av. Ciencia No. 28 Cuautitlán Izcalli.
13	NACIONAL DE RESINAS, S.A. DE C.V.	Poliestireno alto impacto	Calzada Unión No. 10 Cuautitlán Izcalli.

Fuente: SEMARNAT, Subsecretaría de Gestión para la Protección del Medio Ambiente Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes Noviembre 2001

9.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

a) Indicadores Económicos Estado de México Cuautitlán Izcalli SCIAN -CMAP 1999

INDICADORES ECONÓMICOS ESTADO DE MÉXICO SISTEMA SCIAN 1999

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	VALOR AGREGADO CENSAL
15 México		31 - 33	35171	486035	27802415	96596538
		311	13882	73970	3210929	15671531
		3111	*	749	41853	145079
		3112	424	6316	546265	1946862
		3113	100	2997	107370	219872
		3114	114	5190	366685	2151476
		3115	1554	6927	453201	1297128
		3116	385	8687	431938	1364336
		3117	*	187	7204	16020
		3118	10834	35925	655749	2420648
		3119	439	6992	600664	6110110
		312	273	11720	771643	3980730
		3121	*	11252	738825	3820287
		3122	*	468	32818	160443
		313	402	31964	1576241	3178364
		3131	63	4231	196393	315629
		3132	184	21387	1096251	2268588
		3133	155	6346	283597	594147
		314	317	8333	287663	601301
		3141	123	3406	110709	227236
		3149	194	4927	176954	374065
		315	2844	45995	1212108	2495076
		3151	435	11559	400840	693708
		3152	2257	33430	794067	1776284
		3159	152	1006	17201	25084
		316	589	8040	252897	480709
		3161	32	307	8689	16354
		3162	419	6218	171353	327016
		3169	138	1515	72855	137339
		3279	323	2848	182646	462193
		331	361	10752	579143	2814182
		3311	*	413	33366	246492
		3312	26	1230	77930	239692
		3313	*	1671	119489	527947
		3314	*	967	57392	1294263
		3315	290	6471	290966	505788
		332	5706	44050	1983675	9599430
		3321	186	2135	79648	3939663
		3322	97	5715	486678	1034596
		3323	4131	10428	140670	641419
		3324	104	7368	431873	1525150
		3325	13	1592	70369	186568
		3326	111	3974	248047	703210
		3327	627	4337	131212	287729
		3328	184	2238	81076	240272
		321	1317	5680	114087	264209
		3211	60	481	7728	28619
3212	17	1496	62301	80451		
3219	1240	3703	44058	155139		
322	294	17057	1023489	3727855		
3221	87	5573	395136	1796143		
15 México		3222	207	11484	628353	1931712
		323	1253	9840	1393994	932092
		3231	1253	9840	1393994	932092
		324	46	1590	146878	769339
		3241	46	1590	146878	769339
		325	752	38636	4186320	14581605
		3251	99	7067	871320	2420040
		3252	49	4682	402048	1446825
		3253	28	1081	132402	799726
		3254	63	8039	1096046	4050145
		3255	114	6359	729228	2392778
		3256	130	7731	710851	2823941
		3259	269	3677	244425	648150
		326	810	41420	2571660	8715538
		3261	642	33454	1664860	4917534

		3262	168	7966	906800	3798004
		327	2382	23054	1503306	5276897
		3271	1398	5384	191629	599308
		3272	*	9655	805354	2560615
		3273	544	4971	311554	1629076
		3274	*	196	12123	25705
		3329	253	6263	314102	1040823
		333	289	13786	918436	1992760
		3331	23	1081	60099	113675
		3332	52	1959	109335	231492
		3333	15	2385	137662	300722
		3334	28	1380	58165	94425
		3335	41	506	14377	28682
		3336	9	530	25638	27704
		3339	121	5945	513160	1196060
		334	54	4389	214085	1086943
		3341	*	86	2322	9548
		3342	11	1930	91162	352960
		3343	*	613	43357	378930
		3344	17	816	22494	76777
		3345	15	902	52305	264389
		3346	*	42	2445	4339
		335	238	18662	1186020	4645719
		3351	53	787	42534	145566
		3352	69	7552	375466	1801163
		3353	46	4238	320820	819262
		3359	70	6085	447200	1879728
		336	380	45720	3640311	13054323
		3361	*	11780	1378362	6322458
		3362	80	5911	222528	495365
		3363	230	26816	1998237	6142432
		3365	*	140	7632	32881
		3366	*	8	533	1225
		3369	53	1065	33019	59962
		337	2167	18542	480886	1107060
		3371	2110	16698	406684	849664
		3379	57	1844	74202	257396
		339	815	12835	548644	1620875
		3391	149	2190	103714	445307
		3399	666	10645	444930	1175568

RENDIMIENTOS SISTEMA SCIAN PARA EL ESTADO DE MÉXICO 1999

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	PARTICIPACIÓN UNIDADES ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN PERSONAL OCUPADO	PARTICIPACIÓN REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	PARTICIPACIÓN VALOR AGREGADO CENSAL
15 México		31 - 33	100.00	100	100	100.00
		311	39.47	15.22	11.55	16.22
		3111		0.15	0.15	0.15
		3112	1.21	1.30	1.96	2.02
		3113	0.28	0.62	0.39	0.23
		3114	0.32	1.07	1.32	2.23
		3115	4.42	1.43	1.63	1.34
		3116	1.09	1.79	1.55	1.41
		3117		0.04	0.03	0.02
		3118	30.80	7.39	2.36	2.51
		3119	1.25	1.44	2.16	6.33
		312	0.78	2.41	2.78	4.12
		3121		2.32	2.66	3.95
		3122		0.10	0.12	0.17
		313	1.14	6.58	5.67	3.29
		3131	0.18	0.87	0.71	0.33
		3132	0.52	4.40	3.94	2.35
		3133	0.44	1.31	1.02	0.62
		314	0.90	1.71	1.03	0.62
		3141	0.35	0.70	0.40	0.24
		3149	0.55	1.01	0.64	0.39
		315	8.09	9.46	4.36	2.58
		3151	1.24	2.38	1.44	0.72
		3152	6.42	6.88	2.86	1.84
		3159	0.43	0.21	0.06	0.03
		316	1.67	1.65	0.91	0.50
		3161	0.09	0.06	0.03	0.02
		3162	1.19	1.28	0.62	0.34

	3371	6.00	3.44	1.46	0.88
	3379	0.16	0.38	0.27	0.27
	339	2.32	2.64	1.97	1.68
	3391	0.42	0.45	0.37	0.46
	3399	1.89	2.19	1.60	1.22

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 1999

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
15 México	Cuautitlán Izcalli	31 - 33	905	40460	2763489	8950966
		311	356	5130	336901	1828540
		3111	*	64	2343	14183
		3112	9	1026	117863	935103
		3113	*	105	3219	1203
		3114	5	577	27440	105341
		3115	51	1140	110981	602093
		3116	8	348	9746	19224
		3118	269	1287	28318	80695
		3119	9	583	36991	70698
		312	21	2121	257779	1515796
		3121	21	2121	257779	1515796
		313	13	1461	54154	96851
		3132	6	1250	46687	83154
		3133	7	211	7467	13697
		314	7	1820	56438	105535
		3141	*	1299	42360	71532
		3149	*	521	14078	34003
		315	16	1085	24797	46314
		3151	*	48	1187	10703
		3152	*	1037	23610	35611
		316	8	1471	95358	164083
		3162	*	778	33827	48351
		3169	*	693	61531	115732
		321	34	92	1037	13674
		3219	34	92	1037	13674
		322	14	1829	69305	236716
		3221	*	14	561	6849
		3222	*	1815	68744	229867
		323	34	562	25932	33211
		3231	34	562	25932	33211
		324	*	42	1137	2231
		3241	*	42	1137	2231
		325	48	2956	294724	817053
		3251	9	579	66190	181136
		3252	*	31	2202	20445
		3253	*	82	12013	16172
		3254	7	975	148945	422669
		3255	*	141	9432	17067
		3256	13	638	17852	61380
		3259	11	510	38090	98184
		326	53	4594	255850	791154
	3261	43	4185	232764	750250	
	3262	10	409	23086	40904	
	327	24	2682	275089	524817	
	3271	*	33	765	1824	
	3272	*	2475	260944	502289	
	3273	13	174	13380	20704	
	331	21	428	16370	61590	
	3312	*	8	801	2279	
	3313	*	0	0	33018	
	3314	*	49	3512	6258	
15 México	Cuautitlán Izcalli	3321	10	350	14658	40657
		3322	*	52	1136	4735
		3323	93	292	4276	7619
		3324	5	618	32090	61915
		3326	6	665	63908	156809
		3327	21	177	4632	11930
		3328	*	6	66	72
		3329	10	231	8492	19843
	333	20	1071	95954	192589	

	3331	*	3	35	81
	3332	5	142	6143	16340
	3333	*	23	901	2067
	3334	*	139	11710	14879
	3335	*	22	210	273
	3339	9	742	76955	158949
	334	*	70	3330	8558
	3342	*	67	3330	8457
	3344	*	3	0	101
	335	11	1590	82634	152569
	3351	*	48	1942	-72
	3352	*	1343	68941	98277
	3353	*	23	1756	12871
	3359	*	176	9995	41493
	336	19	5557	468102	1472658
	3361	*	3392	382179	1142074
	3362	*	791	38959	72715
	3363	11	1374	46964	257869
	337	39	482	17499	24732
	3371	*	479	17478	24622
	3379	*	3	21	110
	339	11	3026	201841	558715
	3391	4	1562	92538	358064
	3399	7	1464	109303	200651

RENDIMIENTOS SISTEMA SCIAN PARA CUAUTTLAN IZCALLI 1999

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	VALOR AGREGADO CENSAL
15 México	Cuautilán Izcalli	31 - 33	100	100	100	100
		311	39.34	12.68	12.19	20.43
		3111		0.16	0.08	0.16
		3112	0.99	2.54	4.27	10.45
		3113		0.26	0.12	0.01
		3114	0.55	1.43	0.99	1.18
		3115	5.64	2.82	4.02	6.73
		3116	0.88	0.86	0.35	0.21
		3118	29.72	3.18	1.02	0.90
		3119	0.99	1.44	1.34	0.79
		312	2.32	5.24	9.33	16.93
		3121	2.32	5.24	9.33	16.93
		313	1.44	3.61	1.96	1.08
		3132	0.66	3.09	1.69	0.93
		3133	0.77	0.52	0.27	0.15
		314	0.77	4.50	2.04	1.18
		3141		3.21	1.53	0.80
		3149		1.29	0.51	0.38
		315	1.77	2.68	0.90	0.52
		3151		0.12	0.04	0.12
		3152		2.56	0.85	0.40
		316	0.88	3.64	3.45	1.83
		3162		1.92	1.22	0.54
		3169		1.71	2.23	1.29
		321	3.76	0.23	0.04	0.15
		3219	3.76	0.23	0.04	0.15
		322	1.55	4.52	2.51	2.64
		3221		0.03	0.02	0.08
		3222		4.49	2.49	2.57
		323	3.76	1.39	0.94	0.37
		3231	3.76	1.39	0.94	0.37
		324		0.10	0.04	0.02
	3241		0.10	0.04	0.02	
	325	5.30	7.31	10.66	9.13	
	3251	0.99	1.43	2.40	2.02	
	3252		0.08	0.08	0.23	
	3253		0.20	0.43	0.18	
	3254	0.77	2.41	5.39	4.72	
	3255		0.35	0.34	0.19	
	3256	1.44	1.58	0.65	0.69	

	3259	1.22	1.26	1.38	1.10
	326	5.86	11.35	9.26	8.84
	3261	4.75	10.34	8.42	8.38
	3262	1.10	1.01	0.84	0.46
	327	2.65	6.63	9.95	5.86
	3271		0.08	0.03	0.02
	3272		6.12	9.44	5.61
	3273	1.44	0.43	0.48	0.23
	331	2.32	1.06	0.59	0.69
	3312		0.02	0.03	0.03
	3313		0.00	0.00	0.37
	3314		0.12	0.13	0.07

RENDIMIENTOS SISTEMA SCIAN PARA CUAUTITLAN IZCALLI 1999 (continuación)

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	PARTICIPACIÓN UNIDADES ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN PERSONAL OCUPADO	PARTICIPACIÓN REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	PARTICIPACIÓN VALOR AGREGADO CENSAL
15 México	Cuautitlán Izcalli	3321	1.10	0.87	0.53	0.45
		3322		0.13	0.04	0.05
		3323	10.28	0.72	0.15	0.09
		3324	0.55	1.53	1.16	0.69
		3326	0.66	1.64	2.31	1.75
		3327	2.32	0.44	0.17	0.13
		3328		0.01	0.00	0.00
		3329	1.10	0.57	0.31	0.22
		333	2.21	2.65	3.47	2.15
		3331		0.01	0.00	0.00
		3332	0.55	0.35	0.22	0.18
		3333		0.06	0.03	0.02
		3334		0.34	0.42	0.17
		3335		0.05	0.01	0.00
		3339	0.99	1.83	2.78	1.78
		334		0.17	0.12	0.10
		3342		0.17	0.12	0.09
		3344		0.01	0.00	0.00
		335	1.22	3.93	2.99	1.70
		3351		0.12	0.07	0.00
		3352		3.32	2.49	1.10
		3353		0.06	0.06	0.14
		3359		0.43	0.36	0.46
		336	2.10	13.73	16.94	16.45
		3361		8.38	13.83	12.76
		3362		1.96	1.41	0.81
		3363	1.22	3.40	1.70	2.88
		337	4.31	1.19	0.63	0.28
		3371		1.18	0.63	0.28
		3379		0.01	0.00	0.00
	339	1.22	7.48	7.30	6.24	
	3391	0.44	3.86	3.35	4.00	
	3399	0.77	3.62	3.96	2.24	

INDICADORES ECONÓMICOS Estado de México Sistema CMAP 1999

ENTIDAD	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
15 México		3	35318	489469	28057461	98772184
		31 - 33	14168	85750	3983423	19654862
		3111	365	8434	421064	1328194
		3112	1563	6961	453829	1299121
		3113	47	5199	372083	2161977
		3114	429	2451	134115	348989
		3115	3859	21233	533997	1561631
		3116	6975	14692	121752	859017
		3117	31	3800	377250	1338057
		3119	92	2981	107330	219518
		3121	530	7763	655130	6430083
		3122	*	749	41853	145079
		3130	248	11019	732202	3802753
		3140	*	468	32818	160443
		32	4170	96840	3414978	7130753
		3211	23	824	26018	58333

		3212	428	32071	1550984	3112549
		3213	259	7500	263924	750215
		3214	475	14269	518798	946804
		3220	2409	34436	811268	1801368
		3230	170	1822	81544	153693
		3240	406	5918	162442	307791
		33	3399	20156	456615	1082263
		3311	987	4118	86032	177496
		3312	434	1924	32305	96412
		3320	1978	14114	338278	808355
		34	1766	28722	2560085	5158280
		3410	294	15884	963284	3577337
		3420	1472	12838	1596801	1580943
		35	1798	84243	6966820	24222787
		3511	2	2020	319504	-170425
		3512	264	10374	1018278	4161380
		3513	*	2268	216036	665176
		3521	52	6569	923663	3603925
		3522	482	18306	1735844	6400112
		3530	2	398	68510	-70092
		3540	*	1192	78368	839431
		3550	186	7855	897549	3793606
		3560	760	35261	1709068	4999674
		36	2382	23054	1503306	5276897
		3611	568	1384	8747	27283
		3612	830	4000	182882	572025
		3620	107	9655	805354	2560615
		3691	877	8015	506323	2116974
		37	74	4340	292057	2316646
		3710	29	1643	111296	486184
		3720	45	2697	180761	1830462
		38	7194	139208	8516294	32936127
		3811	290	6471	290966	505788
		3812	4197	14105	383637	1074676
		3813	189	4428	142608	298705
		3814	1022	26635	1487234	8192583
		3821	124	3806	204350	410959
		3822	632	11294	652166	1541014
		3823	10	858	66724	124055
		3831	229	17581	1282776	4554140
		3832	41	3958	211646	2340262
		3833	55	6993	358579	1785741
		3841	282	39315	3247984	11342156
		3842	60	1213	41184	94068
		3850	63	2551	146440	671980
		39	367	7156	363883	993569
		3900	367	7156	363883	993569
15 México						

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema CMAP 19^o9

ENTIDAD	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
15 México	Cuautitlán Izcalli	3	910	40474	2763617	8951710
		31 - 33	377	7251	594680	3344336
		3111	*	321	7347	17148
		3112	52	1158	111569	603732
		3113	*	559	26852	103702
		3114	7	10	13	12190
		3115	87	833	23853	48653
		3116	182	454	4465	32042
		3117	*	1043	120249	936321
		3119	*	105	3219	1203
		3121	9	598	37718	61683
		3122	*	64	2343	14183
		3130	20	2106	257052	1513479
		32	48	7029	259874	600533
		3211	*	507	13869	31875
		3212	12	1599	56999	96330
		3213	*	2354	68277	260784
		3214	*	85	2101	12360
		3220	14	1037	23610	35611
		3230	*	693	61531	115732
		3240	*	754	33487	47841

		33	68	463	14716	31667
		3311	28	80	948	13477
		3312	6	12	89	197
		3320	34	371	13679	17993
		34	51	2223	86006	230599
		3410	12	1647	59946	196644
		3420	39	576	26060	33955
		35	109	8415	566542	1642469
		3512	18	997	126881	354726
		3521	*	674	102498	285856
		3522	27	1497	69192	186630
		3540	*	42	1137	2231
		3550	*	433	23426	41414
		3560	45	4772	243408	771612
		36	*	2682	275089	524817
		3611	*	27	567	899
		3214	*	85	2101	12360
		3220	14	1037	23610	35611
		3230	*	693	61531	115732
		3240	*	754	33487	47841
		33	68	463	14716	31667
		3311	28	80	948	13477
		3312	6	12	89	197
		3320	34	371	13679	17993
		34	51	2223	86006	230599
		3410	12	1647	59946	196644
		3420	39	576	26060	33955
		35	109	8415	566542	1642469
		3512	18	997	126881	354726
		3521	*	674	102498	285856
		3522	27	1497	69192	186630
15 México	Cuautitlán Izcalli	3540	*	42	1137	2231
		3550	*	433	23426	41414
		3560	45	4772	243408	771612
		36	*	2682	275089	524817
		3611	*	27	567	899
		3612	*	6	198	925
		3620	*	2475	260944	502289
		3691	*	174	13380	20704
		37	*	57	4313	41555
		3710	*	8	801	2279
		3720	*	49	3512	39276
		38	226	11703	867784	2366766
		3811	16	371	12057	20035
		3812	96	389	8198	13687
		3813	*	111	3820	6739
		3814	41	1953	120732	282515
		3821	*	324	25093	50526
		3822	23	833	72657	131631
		3831	13	287	14993	72515
		3832	*	70	3330	8558
		3833	*	1281	66372	98052
		3841	16	4697	451753	1325580
		3850	*	1387	88779	356928
		39	*	651	94613	168968
		3900	*	651	94613	168968

Comparativo Ramas Estado de México - Ramas Cuautitlán Izcalli 1999

RAMA ESTADO DE MÉXICO	RAMA DEL CUAUTITLÁN IZCALLI	
31 - 33	31 - 33	
311	311	
3111	3111	
3112	3112	
3113	3113	
3114	3114	
3115	3115	
3116	3116	
3117		3117 Preparación y envasado de pescados y mariscos
3118	3118	
3119	3119	

312	312		
3121	3121		
3122		3122	Industria del tabaco
313	313		
3131		3131	Fabricación de hilos naturales, prendas y tejido
3132	3132		
3133	3133		
314	314		
3141	3141		
3149	3149		
315	315		
3151	3151		
3152	3152		
3159		3159	Confección de accesorios de vestir
316	316		
3161		3161	Curtido y acabado de cuero y piel
3162	3162		
3169	3169	3169	Fabricación de otros pđctos de cuero y materiales sucedáneos
321	321		
3211		3211	Aserrado y conserva de madera
3212		3212	Fabricación de laminados y aglutinados de madera
3219	3219		
322	322		
3221	3221		
3222	3222		
323		323	Impresión e industrias conexas
3231		3231	Impresión e industrias conexas
324		324	Fabricación de derivados del petróleo y carbon
3241		3241	Fabricación de derivados del petróleo y carbon
325		325	Industria química
3251		3251	Fabricación de prod químicos básicos
3252		3252	Fabricación de de hules, fibras y resinas químicas
3253		3253	Fabricación de pesticidas, fertilizantes y otros agroquímicos
3254		3254	Impresión e industrias conexas
3255		3255	Fabricación d epinturas recubrimientos y selladores
3256		3256	Fabricación de jabones, limiadores y preparaciones de tocador

Comparativo Ramas Estado de México - Ramas Cuautitlán Izcalli 1999

RAMA ESTADO DE MÉXICO	RAMA DEL CUAUTITLÁN IZCALLI		
3259		3259	Fabricación de otros productos químicos
326		326	Industria del plástico y del hule
3261		3261	Fabricación de productos de plástico
3262		3262	Fabricación de productos de hule
327		327	Fabricación de productos a base de arcilla y minerales refractarios
3271		3271	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
3272		3272	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
3273	3273		
3274		3274	Fabricación de cal, yeso y pđctos de yeso
3279	3279		
331	331		
3311	3311		
3312	3312		
3313	3313		
3314	3314		
3315	3315		
332	332		
3321	3321		
3322	3322		
3323	3323		
3324	3324		
3325	3325		
3326	3326		
3327	3327		
3328	3328		
333	333		
3331	3332		
3332		3332	Fabricación de maquinaria y equipo para las industrias manufactureres, excepto la metalmecánica
3333		3333	Fabricación de maquinaria y equipo para el comercio y los servicios

3334	3334
3335	3335
3336	
3339	3339
334	
3341	
3342	3342
3343	
3344	3344
3345	3345
3346	
335	335
3351	3351
3352	

3336	Fabricación de motores de combustión interna
334	Fabricación equipo de computación y equipo periférico
3341	Fabricación equipo de computación
3346	Fabricación de productos de medición, magnéticos y opticos
3352	Fabricación de aparatos eléctricos de uso doméstico

Comparativo Ramas Estado de México - Ramas Cuautitlán Izcalli 1999

RAMA ESTADO DE MÉXICO	RAMA DEL CUAUTITLÁN IZCALLI
3353	
3359	
336	
3361	
3362	
3363	
3365	
3366	
3369	
337	
3371	
3379	
339	339
3391	
3399	3399

3353	Fabricación de equipo de distribución y generación de energía eléctrica
3359	Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos
336	Fabricación de equipo de transporte
3361	Fabricación de automoviles y camiones
3362	Fabricación de carrocerías y remolques
3363	Fabricación de autopartes
3365	Fabricación de embarcaciones
3366	Fabricación de embarcaciones
3369	Fabricación de otro equipo de transporte
337	Fabricación de muebles y productos relacionados
3371	Fabricación de muebles excepto oficina y estantería
3379	Otros productos relacionados con los muebles
3391	Fabricación de equipo material para uso médico, dental y para laboratorio

b) Indicadores económicos Estado de México - Cuautitlán Izcalli SCIAN 2004

INDICADORES ECONÓMICOS Estado de México Sistema SCIAN 2004

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)
15 México		31 - 33	35343	123862241	453832	34913689
		311	16063	27186364	83796	5396543
		3111	*	491889	1015	50551
		3112	169	2631220	5279	770227
		3113	72	676837	3320	192162
		3114	51	5231850	5442	688449
		3115	1834	6463104	12307	1117318
		3116	216	1055986	7590	641473
		3117	*	16092	94	11000
		3118	13370	4006859	40871	992511
		3119	320	6612527	7878	932852
		312	983	8381440	9744	1122186
		3121	*	7502880	9391	1056820
		3122	*	878560	353	65366
		313	198	2952656	22488	1638062
		3131	64	233999	2733	108398
		3132	86	2180073	15219	1218305
		3133	48	538584	4536	311359
		314	318	380634	4883	211694
		3141	89	225568	2120	104761
		3149	229	155066	2763	106933
		315	2153	3581096	37108	1384880
		3151	211	912169	7257	303214
		3152	1895	2653977	29490	1073120
		3159	47	14950	361	8546
		316	421	362807	5826	201565
		3161	26	25059	258	11383
		3162	330	316655	5122	178401
		3169	65	21093	446	11781
		321	1443	443248	5649	140885

		3211	33	12895	182	5206
		3212	12	170453	1136	62117
		3219	1398	259900	4331	73562
		322	256	7266314	20279	1533859
		3221	31	2318109	5333	394950
		3222	225	4948205	14946	1138909
		323	1439	1397966	10633	690567
		3231	1439	1397966	10633	690567
		324	27	717240	2189	313287
		3241	27	717240	2189	313287
		325	524	21189163	38446	5893987
		3251	81	2164967	4371	780926
		3252	35	1299250	4153	430724
		3253	20	481670	1489	132925
		3254	52	9108227	10426	2149142
		3255	90	3419291	6628	773032
		3256	106	2334418	8029	1105722
		3259	140	2381340	3350	521516
		326	710	8117438	39342	2745717
		3261	596	7044713	33405	2260799
		3262	114	1072725	5937	484918
		327	1778	8506824	21008	1491133
		3271	989	748577	4237	208278
		3272	90	3444879	9511	638915
		3273	410	2703697	4267	382864
		3274	33	111949	337	34273
		3279	256	1497722	2656	226803
		331	179	1631058	7912	630429
		3311	*	55546	382	44472
		3312	23	546334	1986	168435
		3313	*	532351	2267	217021
		3314	*	108068	571	22541
		3315	124	388759	2706	177960
		332	5557	6232968	38879	2094763
		3321	64	109979	1170	86646
		3322	86	2118500	4032	488594
		3323	4350	598175	10868	195827
		3324	81	1168536	5303	341623
		3325	36	394554	2269	132973
		3326	98	379297	2694	204802
		3327	517	294120	3671	147593
		3328	103	160260	2176	118829
		3329	222	1009547	6696	377876
		333	267	1976627	11292	952707
		3331	27	57920	490	27873
		3332	55	497239	3178	300348
		3333	11	230125	1670	134894
		3334	22	161420	1319	98863
		3335	59	184761	811	48321
		3336	*	37690	239	23983
		3339	88	807472	3585	318425
		334	36	978764	5698	340352
		3342	*	243378	565	21731
		3343	*	439986	1658	210981
		3344	10	74123	673	39398
		3345	17	219251	2749	67914
		3346	*	2026	53	328
		335	128	2814689	15639	1332977
		3351	26	200795	2027	54378
		3352	20	645880	3832	381319
		3353	32	1447883	4898	648222
		3359	50	520131	4882	249058
		336	282	15243426	38770	4911296
		3361	*	6962009	8000	1779866
		3362	79	658236	4892	368653
		3363	173	7585852	25462	2733732
		3365	*	23616	98	13905
		3366	*	1608	13	1312
		3369	*	12105	305	13828
		337	1843	1596131	19321	746962
		3371	1725	1041135	14024	482350
		3372	94	180558	2816	111897
		3379	24	374438	2481	152715
		339	738	2905388	14930	1139838
15 México						

	3391	149	808539	3399	255028
	3399	589	2096849	11531	884810

RENDIMIENTOS Estado de México SCIAN 2004

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	PARTICIPACIÓN U'S ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN PERSONAL OCUPADO	PARTICIPACIÓN REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	PARTICIPACIÓN VALOR AGREGADO CENSAL
		311	45.45	21.95	18.46	15.46
		3111		0.40	0.22	0.14
		3112	0.48	2.12	1.16	2.21
		3113	0.20	0.55	0.73	0.55
		3114	0.14	4.22	1.20	1.97
		3115	5.19	5.22	2.71	3.20
		3116	0.61	0.85	1.67	1.84
		3117		0.01	0.02	0.03
		3118	37.83	3.23	9.01	2.84
		3119	0.91	5.34	1.74	2.67
		312	2.78	6.77	2.15	3.21
		3121		6.06	2.07	3.03
		3122		0.71	0.08	0.19
		313	0.56	2.38	4.96	4.69
		3131	0.18	0.19	0.60	0.31
		3132	0.24	1.76	3.35	3.49
		3133	0.14	0.43	1.00	0.89
		314	0.90	0.31	1.08	0.61
		3141	0.25	0.18	0.47	0.30
		3149	0.65	0.13	0.61	0.31
		315	6.09	2.89	8.18	3.97
		3151	0.60	0.74	1.60	0.87
		3152	5.36	2.14	6.50	3.07
		3159	0.13	0.01	0.08	0.02
		316	1.19	0.29	1.28	0.58
		3161	0.07	0.02	0.06	0.03
		3162	0.93	0.26	1.13	0.51
		3169	0.18	0.02	0.10	0.03
		321	4.08	0.36	1.24	0.40
		3211	0.09	0.01	0.04	0.01
		3212	0.03	0.14	0.25	0.18
		3219	3.96	0.21	0.95	0.21
		322	0.72	5.87	4.47	4.39
		3221	0.09	1.87	1.18	1.13
		3222	0.64	3.99	3.29	3.26
		323	4.07	1.13	2.34	1.98
		3231	4.07	1.13	2.34	1.98
		324	0.08	0.58	0.48	0.90
		3241	0.08	0.58	0.48	0.90
		325	1.48	17.11	8.47	16.88
		3251	0.23	1.75	0.96	2.24
		3252	0.10	1.05	0.92	1.23
		3253	0.06	0.39	0.33	0.38
		3254	0.15	7.35	2.30	6.16
		3255	0.25	2.76	1.46	2.21
		3256	0.30	1.88	1.77	3.17
		3259	0.40	1.92	0.74	1.49
		326	2.01	6.55	8.67	7.86
		3261	1.69	5.69	7.36	6.48
		3262	0.32	0.87	1.31	1.39
		327	5.03	6.87	4.63	4.27
		3271	2.80	0.60	0.93	0.60
		3272	0.25	2.78	2.10	1.83
		3273	1.16	2.18	0.94	1.10
		3274	0.09	0.09	0.07	0.10
		3279	0.72	1.21	0.59	0.65
		331	0.51	1.32	1.74	1.81
		3311		0.04	0.08	0.13
		3312	0.07	0.44	0.44	0.48
		3313		0.43	0.50	0.62
		3314		0.09	0.13	0.06
		3315	0.35	0.31	0.60	0.51
		332	15.72	5.03	8.57	6.00
15 México						

	3321	0.18	0.09	0.26	0.25
	3322	0.24	1.71	0.89	1.40
	3323	12.31	0.48	2.39	0.56
	3324	0.23	0.94	1.17	0.98
	3325	0.10	0.32	0.50	0.38
	3326	0.28	0.31	0.59	0.59
	3327	1.46	0.24	0.81	0.42
	3328	0.29	0.13	0.48	0.34
	3329	0.63	0.82	1.48	1.08
	333	0.76	1.60	2.49	2.73
	3331	0.08	0.05	0.11	0.08
	3332	0.16	0.40	0.70	0.86
	3333	0.03	0.19	0.37	0.39
	3334	0.06	0.13	0.29	0.28
	3335	0.17	0.15	0.18	0.14
	3336		0.03	0.05	0.07
	3339	0.25	0.65	0.79	0.91
	334	0.10	0.79	1.26	0.97
	3342		0.20	0.12	0.06
	3343		0.36	0.37	0.60
	3344	0.03	0.06	0.15	0.11
	3345	0.05	0.18	0.61	0.19
	3346		0.00	0.01	0.00
	335	0.36	2.27	3.45	3.82
	3351	0.07	0.16	0.45	0.16
	3352	0.06	0.52	0.84	1.09
	3353	0.09	1.17	1.08	1.86
	3359	0.14	0.42	1.08	0.71
	336	0.80	12.31	8.54	14.07
	3361		5.62	1.76	5.10
	3362	0.22	0.53	1.08	1.06
	3363	0.49	6.12	5.61	7.83
	3365		0.02	0.02	0.04
	3366		0.00	0.00	0.00
	3369		0.01	0.07	0.04
	337	5.21	1.29	4.26	2.14
	3371	4.88	0.84	3.09	1.38
	3372	0.27	0.15	0.62	0.32
	339	2.09	2.35	3.29	3.26
	3391	0.42	0.65	0.75	0.73
	3399	1.67	1.69	2.54	2.53

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)
15 México	Cuautitlán Izcalli	31 - 33	920	13546353	35249	3682716
		311	412	4469397	8699	789680
		3111	*	8905	115	5368
		3112	*	976589	775	193562
		3114	*	27081	179	15993
		3115	46	3098012	4577	495770
		3116	*	61518	542	27079
		3118	347	106651	1909	51801
		3119	9	190641	602	107
		312	81	2079252	1385	361864
		3121	81	2079252	1385	361864
		313	9	237036	1680	105820
		3131	*	12482	79	7662
		3132	*	202081	1429	83767
		3133	*	22473	172	14391
		314	*	73841	576	30647
		3141	*	73436	549	30249
		3149	*	405	27	398
		315	11	18493	341	3767
		3151	*	15340	250	2238
		3152	*	3153	91	1529
		316	*	57021	868	45615
		3162	*	57021	868	45615
		321	25	21819	107	2596
		3219	25	21819	107	2596

		322	13	530574	1539	84792
		3221	*	11584	417	19934
		3222	*	518990	1122	64858
		323	32	55817	579	36710
		3231	32	55817	579	36710
		324	*	608	10	392
		3241	*	608	10	392
		325	34	1232581	2908	387455
		3251	*	13271	76	10603
		3253	*	-2421	16	3759
		3254	9	1031686	954	257448
		3255	*	36787	160	17768
		3256	8	65581	1199	48414
		3259	8	87677	503	49463
		326	36	1170149	4715	386221
		3261	29	1128464	4079	350284
		3262	7	41685	636	35937
		327	11	47131	199	16326
		3271	*	10573	99	5461
		3272	*	694	11	430
		3273	*	35849	87	10435
		3279	*	15	2	0
		331	8	187239	676	51891
		3312	*	116036	324	40013
		3313	*	53128	237	0
	Cuautitlán Izcalli	3315	*	18075	115	11878
		332	138	129456	1489	87161
		3321	*	11445	235	8955
		3322	*	2955	26	2821
		3323	96	15591	325	8209
		3324	*	35662	359	32047
		3326	*	15993	102	14088
		3327	15	21085	161	5807
		3329	15	26725	281	15234
		333	*	207466	735	101671
		3332	*	4690	89	4879
		3334	*	40703	187	24740
		3335	*	1625	30	924
		3339	*	160448	429	71128
		334	*	4643	48	3440
		3344	*	3966	44	3287
		3345	*	677	4	153
		335	8	270190	2003	184335
		3351	*	10231	108	4991
		3352	*	209849	1526	154087
		3359	*	50110	369	25257
		336	15	1519915	2779	500978
		3361	*	1333397	1417	437141
		3362	7	78891	853	40556
		3363	*	107627	509	23281
		337	40	28896	356	21142
		3371	*	21645	255	14310
		3372	*	7251	101	6832
		339	19	1204829	3557	480213
		3391	*	642267	1272	182166
		3399	14	562562	2285	298047

RENDIMIENTOS Cuautitlán Izcalli SCIAN 2004

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIOS	CÓDIGO	PARTICIPACIÓN UNIDADES ECONÓMICAS	PARTICIPACIÓN PERSONAL OCUPADO	PARTICIPACIÓN REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)	PARTICIPACIÓN VALOR AGREGADO CENSAL
15 México	Cuautitlán Izcalli	31 - 33	100.00	100.00	100.00	100.00
		311	44.78	32.99	24.68	21.44
		3111		0.07	0.33	0.15
		3112		7.21	2.20	5.26
		3114		0.20	0.51	0.43
		3115	5.00	22.87	12.98	13.46
		3116		0.45	1.54	0.74
		3118	37.72	0.79	5.42	1.41
		3119	0.98	1.41	1.71	0.00
		312	8.80	15.35	3.93	9.83

		3121	8.80	15.35	3.93	9.83
		313	0.98	1.75	4.77	2.87
		3131		0.09	0.22	0.21
		3132		1.49	4.05	2.27
		3133		0.17	0.49	0.39
		314		0.55	1.63	0.83
		3141		0.54	1.56	0.82
		3149		0.00	0.08	0.01
		315	1.20	0.14	0.97	0.10
		3151		0.11	0.71	0.06
		3152		0.02	0.26	0.04
		316		0.42	2.46	1.24
		3162		0.42	2.46	1.24
		321	2.72	0.16	0.30	0.07
		3219	2.72	0.16	0.30	0.07
		322	1.41	3.92	4.37	2.30
		3221		0.09	1.18	0.54
		3222		3.83	3.18	1.76
		323	3.48	0.41	1.64	1.00
		3231	3.48	0.41	1.64	1.00
		324		0.00	0.03	0.01
		3241		0.00	0.03	0.01
		325	3.70	9.10	8.25	10.52
		3251		0.10	0.22	0.29
		3253		-0.02	0.05	0.10
		3254	0.98	7.62	2.71	6.99
		3255		0.27	0.45	0.48
		3256	0.87	0.48	3.40	1.31
		3259	0.87	0.65	1.43	1.34
		326	3.91	8.64	13.38	10.49
		3261	3.15	8.33	11.57	9.51
		3262	0.76	0.31	1.80	0.98
		327	1.20	0.35	0.56	0.44
		3271		0.08	0.28	0.15
		3272		0.01	0.03	0.01
		3273		0.26	0.25	0.28
		3279		0.00	0.01	0.00
		331	0.87	1.38	1.92	1.41
		3312		0.86	0.92	1.09
		3313		0.39	0.67	0.00
15 México	Cuatitlán	3315		-0.13	0.33	0.32
	Izcalli	332	15.00	0.96	4.22	2.37
		3321		0.08	0.67	0.24
		3322		0.02	0.07	0.08
		3323	10.43	0.12	0.92	0.22
		3324		0.26	1.02	0.87
		3326		0.12	0.29	0.38
		3327	1.63	0.16	0.46	0.16
		3329	1.63	0.20	0.80	0.41
		333		1.53	2.09	2.76
		3332		0.03	0.25	0.13
		3334		0.30	0.53	0.67
		3335		0.01	0.09	0.03
		3339		1.18	1.22	1.93
		334		0.03	0.14	0.09
		3344		0.03	0.12	0.09
		3345		0.00	0.01	0.00
		335	0.87	1.99	5.68	5.01
		3351		0.08	0.31	0.14
		3352		1.55	4.33	4.18
		3359		0.37	1.05	0.69
		336	1.63	11.22	7.88	13.60
		3361		9.84	4.02	11.87
		3362	0.76	0.58	2.42	1.10
		3363		0.79	1.44	0.63
		337	4.35	0.21	1.01	0.57
		3371		0.16	0.72	0.39
		3372		0.05	0.29	0.19
		339	2.07	8.89	10.09	13.04
		3391		4.74	3.61	4.95
		3399	1.52	4.15	6.48	8.09

Comparativo Ramas Estado de México - Ramas Cuautitlán Izcalli

RAMA DEL ESTADO DE MÉXICO	RAMA DEL CUAUTITLÁN IZCALLI	
31 - 33	31 - 33	
311	311	
3111	3111	
3112	3112	
3113		3113
3114	3114	
3115	3115	Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares
3116	3116	
3117		3117
3118	3118	
3119	3119	Preparación y envasado de pescados y mariscos
312	312	
3121	3121	
3122		3122
313	313	
3131	3131	Industria del tabaco
3132	3132	
3133	3133	
314	314	
3141	3141	
3149	3149	
315	315	
3151	3151	
3152	3152	
3159		3159
316	316	Confección de accesorios de vestir
3161		3161
3162	3162	Curtido y acabado de cuero y piel
3169		3169
321	321	Fabricación de otros pdctos de cuero y mat.
3211		3211 Aserrado y cons de madera
3212		3212
3219	3219	Fabricación de laminados y aglutinados de madera
322	322	
3221	3221	
3222	3222	
323	323	
3231	3231	
324	324	
3241	3241	
325	325	
3251	3251	
3252		3252 Fabricación de hules y resinas químicas
3253	3253	
3254	3254	
3255	3255	
3256	3256	
3259	3259	
326	326	
3261	3261	

Comparativo Ramas Estado de México - Ramas Cuautitlán Izcalli

RAMA DEL ESTADO DE MÉXICO	RAMA DEL CUAUTITLÁN IZCALLI	
3262	3262	
327	327	
3271	3271	
3272	3272	
3273	3273	
3274		3274 Fabricación de cal, yeso y productos de yeso
3279	3279	
331	331	
3311		3311 Industria básica del hierro y acero
3312		3312 Fabricación de pdctos de hierro y acero

3313	3313		
3314	3314		
3315	3315		
332	332		
3321	3321		
3322	3322		
3323	3323		
3324	3324		
3326	3326		
3327		3327	Maquilado de piezas metálicas y fabricación de tornillos
3328		3328	
3329	3329		Fabricación de alambre, pñctos de alambre y resortes
333	333		
3331	3332		Fabricación de maquinaria y equipo para ind ustría manufacturera excepto metalmeccanica
3332		3332	
3333		3333	
3334	3334		Fabricación de maquinaria y equipo para iel comercio y los servicios
3335	3335		
3336		3336	
3339	3339		Fabricación de maquinaria equipo para la industria metalmeccánica
334		334	Fabricación de equipo de combustión
3341		3341	
3343	3343		Fabricación de equip de computo y medios perifericos
3344	3344		
3345	3345		
3346		3346	
335	335		Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos
3351	3351		
3352	3352		
3353		3353	
3359	3359		Fabricación y distribución de energía eléctrica
336	336		
3361	3361		
3362	3362		
3363	3363		
3365		3365	Fabricación de equipo ferroviario
3366		3366	Fabricación de embarcaciones
3369		3369	
337	337		Fabricación de otro equipo de transporte
3371	3371		
3372	3372		
3379		3379	
339	339		Fabricación de otros productos relacionados con los muebles
3399	3399		

C) Rendimiento de Cuautitlán Izcalli respecto al Estado de México (1999-2004)

Tabla No. 1 Tasas de Rendimiento 1999 CMAP

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
GRAN TOTAL	2.58	8.27	9.06	9.85
SUBSECTOR 31	2.66	8.46	17.02	4.59
PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO				
RAMA 3111	87.95	3.81	1.29	1.74
INDUSTRIA DE LA CARNE				
RAMA 3112	3.33	16.64	46.47	24.58
ELABORACION DE PRODUCTOS LÁCTEOS				
RAMA 3113	8.51	10.75	4.80	7.22
ELABORACION DE CONSERVAS ALIMENTICIAS, INCLUYE CONCENTRADOS PARA CALDO, EXCLUYE LAS DE CARNE Y LECHE				
RAMA 3114	0.93	0.41	3.49	0.01
BENEFICIO Y MOLIENDA DE CEREALES Y OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS				
RAMA 3115	2.25	3.92	3.12	4.47
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA				
RAMA 3116	2.61	3.09	3.73	3.67
MOLIENDA DE NIXTAMAL Y FABRICACIÓN DE TORTILLAS				
RAMA 3117	3364.52	27.45	69.98	31.88

FABRICACION DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES				
RAMA 3119	0.00	3.52	0.55	3.00
FABRICACION DE COCOA, CHOCOLATE Y ARTÍCULOS DE CONFITERÍA				
RAMA 3121	1.70	7.70	0.96	5.76
ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO				
RAMA 3122		8.54	9.78	5.60
ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES				
RAMA 3130	8.06	19.11	39.80	35.11
INDUSTRIA DE LA BEBIDA				
RAMA 3140		0.00	0.00	0.00
INDUSTRIA DEL TABACO				
SUBSECTOR 32	1.15	7.26	8.42	7.61
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO				
RAMA 3211	0.00	61.53	54.64	53.31
INDUSTRIA TEXTIL DE FIBRAS DURAS Y CORDELERIA DE TODO TIPO				
RAMA 3212	2.80	4.99	3.09	3.68
HILADO, TEJIDO Y ACABO DE FIBRAS BLANDAS, EXCLUSIVAMENTE DE PUNTO				
RAMA 3213	3.86	31.39	34.76	25.87
CONFECCION CON MATERIALES TEXTILES, INCLUYE LA FABRICACION DE TAPICES ALFOMBRAS Y FIBRAS BLANDAS				
RAMA 3214	0.00	0.60	1.31	0.40
FABRICACION DE TEJIDOS DE PUNTO				
RAMA 3220	0.58	3.01	1.98	2.91

Tabla No. 1 Tasas de Rendimiento 1999 CMAP (Continuación)

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR				
RAMA 3230	0.00	38.04	75.30	75.46
INDUSTRIA DEL CUERO, PIELS Y SUS PRODUCTOS, INCLUYE LOS PRODUCTOS DE MATERIALES SUCEANEOS, EXCLUYE CALZADO, PRENDAS DE VESTIR DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEANEOS				
RAMA 3240	1.23	12.74	15.54	20.61
INDUSTRIA DEL CALZADO, EXCLUYE DE HULE Y/O PLASTICO				
SUBSECTOR 33	2.00	2.30	2.93	3.22
INDUSTRIAS DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA. INCLUYE MUEBLES				
RAMA 3311	2.84	1.94	7.59	1.10
FABRICACION DE PRODUCTOS DE ASERRADERO Y CARPINTERIA. EXCLUYE MUEBLES				
RAMA 3312	1.38	0.62	0.20	0.28
FABRICACION DE ENVASES Y OTROS PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO. EXCLUYE MUEBLES				
RAMA 3320	1.72	2.63	2.23	4.04
FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES PRINCIPALMENTE DE MADERA. INCLUYE COLCHONES				
SUBSECTOR 34	2.89	7.74	4.47	3.36
PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL. IMPRENTAS Y EDITORIALES				
RAMA 3410	4.08	10.37	5.50	6.22
MANUFACTURA DE CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS				
RAMA 3420	2.65	4.49	2.15	1.63
IMPRESIONES, EDITORIALES E INDUSTRIAS CONEXAS				
SUBSECTOR 35	6.06	9.99	6.78	8.13
SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON. DE HULE Y DE PLASTICO				
RAMA 3511				
PETROQUIMICA BASICA				
RAMA 3512	6.82	9.61	8.52	12.46
FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS. EXCLUYE LAS PETROQUIMICAS BASICAS				
RAMA 3513	0.00	0.00	0.00	0.00
INDUSTRIA DE LAS FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS				
RAMA 3521	7.69	10.26	7.93	11.10
FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS				
RAMA 3522	5.60	8.18	2.92	3.99
REFINACION DEL PETROLEO				
RAMA 3530	0.00	0.00	0.00	0.00
RAMA 3540	9.09	3.52	0.27	1.45
INDUSTRIA DEL HULE				
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO				

SUBSECTOR 36	1.01	11.63	9.95	18.30
--------------	------	-------	------	-------

Tabla No. 1 Tasas de Rendimiento 1999 (Continuación)

Conversor Sistema SCIAN vs Sistema CMAP

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS, EXCLUYE LOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON				
RAMA 3611	0.00	1.95	3.30	6.48
ALFARERIA Y CERAMICA, EXCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION				
RAMA 3612	0.00	0.15	0.16	0.11
FABRICACION DE MATERIALES DE ARCILLA PARA LA CONSTRUCCION				
RAMA 3620	0.00	25.63	19.62	32.40
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO				
RAMA 3691	1.48	2.17	0.98	2.64
FABRICACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS				
SUBSECTOR 37	0.00	1.31	1.79	1.48
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS				
RAMA 3710	0.00	0.49	0.47	0.72
INDUSTRIA BASICA DEL HIERRO Y EL ACERO				
RAMA 3720	0.00	1.82	2.15	1.94
INDUSTRIAS BASICAS DE METALES NO FERROSOS. INCLUYE EL TRATAMIENTO DE COMBUSTIBLES NUCLEARES				
SUBSECTOR 38	3.14	8.41	7.19	10.19
PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO. INCLUYE INSTRUMENTOS QUIRURGICOS Y DE PRECISION				
RAMA 3811	5.52	5.73	3.96	4.14
FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS FERROSAS Y NO FERROSAS				
RAMA 3812	2.29	2.76	1.27	2.14
FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES, INCLUSO TRABAJOS DE HERRERIA				
RAMA 3813	2.65	2.51	2.26	2.68
FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES METALICOS				
RAMA 3814	4.01	8.36	3.45	8.12
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS METALICOS. EXCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPO				
RAMA 3821	7.26	8.51	12.29	12.28
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA USOS GENERALES CON O SIN MOTOR ELECTRICO INTEGRADO. INCLUYE ARMAMENTO				
RAMA 3822	3.64	7.38	8.54	11.14
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA FINES ESPECIFICOS CON O SIN MOTOR ELECTRICO INTEGRADO. INCLUYE ARMAMENTO				
RAMA 3823	0.00	0.00	0.00	0.00
FABRICACION, REPARACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINAS DE OFICINA, CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO				
RAMA 3831	5.68	1.63	1.59	1.17
FABRICACION, REPARACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO Y ACCESORIOS ELECTRICOS. INCLUYE PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA				
RAMA 3832	0.00	1.77	0.37	1.57

Tabla No. 1 Tasas de Rendimiento 1999 (Continuación)

Conversor Sistema SCIAN vs Sistema CMAP

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACIONES Y DE USO MEDICO				
RAMA 3833	0.00	18.32	5.49	18.51
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE APARATOS Y ACCESORIOS DE USO DOMESTICO. EXCLUYE LOS ELECTRONICOS				
RAMA 3841	5.67	11.95	11.69	13.91
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ				
RAMA 3842	0.00	0.00	0.00	0.00
FABRICACION, REPARACION Y/O ENSAMBLE DE EQUIPO DE TRANSPORTE Y SUS PARTES. EXCLUYE AUTOMOVILES Y CAMIONES				
RAMA 3850	4.76	54.37	53.12	60.62
FABRICACION, REPARACION Y/O ENSAMBLE DE INSTRUMENTOS Y EQUIPO DE PRECISION. INCLUYE INSTRUMENTAL QUIRURGICO, EXCLUYE LOS ELECTRONICOS				
SUBSECTOR 39	0.00	9.10	17.01	26.00
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				

RAMA 3900	0.00	9.10	17.01	26.00
-----------	------	------	-------	-------

Tabla Nº 1 Tasas de Rendimiento 1999 SCIAN

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONOMICAS			
GRAN TOTAL	2.57			
SUBSECTOR 311	2.56			
INDUSTRIA ALIMENTARIA				
RAMA 3111				
ELABORACION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES				
RAMA 3112	2.12			
MOLIENDA DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS				
RAMA 3113				
ELABORACION DE AZUCAR CHOCOLATES, DULCES Y SIMILARES				
RAMA 3114	4.39			
CONSERVACION DE FRUTAS VERDURAS Y GUIOS				
RAMA 3115	3.28			
ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS				
RAMA 3116	2.08			
MATANZA, EMPACADO Y PROCESAMIENTO DE CARNE DE GANADO Y AVES				
RAMA 3117				
PREPARACION Y ENVASADO DE PESCADOS Y MARISCOS				
RAMA 3118	2.48			
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA Y TORTILLA				
RAMA 3119	2.50			
OTRAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS				
SUBSECTOR 312	7.69			
INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS Y TABACO				
RAMA 3121				
INDUSTRIA DE LA BEBIDA				
RAMA 3140				
INDUSTRIA DEL TABACO				
SUBSECTOR 313	3.23			
FABRICACION DE INSUMOS TEXTILES				
RAMA 3131				
PREPARACION DE FIBRAS NATURALES, HILADOS E HILOS				
RAMA 3132	3.26	4.99		
FABRICACION DE TELAS				
RAMA 3133	4.52	31.39		
ACABADO Y RECUBRIMIENTO DE TEXTILES				
SUBSECTOR 314	2.21	0.60		
CONFECCION DE PRODUCTOS TEXTILES EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR				
RAMA 3141				
CONFECCION DE ALFOMBRAS, BLANCOS Y SIMILARES				
RAMA 3149	0.00			
CONFECCION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR				
SUBSECTOR 315	0.56			
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR				
RAMA 3151				
TEJIDO DE PRENDAS DE VESTIR DE PUNTO				
RAMA 3152				
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR				
RAMA 3159				
CONFECCION DE ACCESORIOS DE VESTIR				
RAMA 316	1.36			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS, EXCEPTO, PRENDAS DE VESTIR				
RAMA 3161				
CURTIDO Y ACABADO DE CUERO Y PIEL				
RAMA 3162				
FABRICACION DE CALZADO				
RAMA 3169				
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS				
SUBSECTOR 321	2.58			
INDUSTRIA DE LA MADERA				
RAMA 3211				
ASERRADO Y CONSERVACION DE LA MADERA				
RAMA 3212				
FABRICACION DE LAMINADOS Y AGLUTINADOS DE MADERA				
RAMA 3219	2.74			

FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MADERA			
SUBSECTOR 322	4.76		
INDUSTRIA DEL PAPEL			
RAMA 3221			
FABRICACION DE CELULOSA, PAPEL Y CARTON			
RAMA 3222			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTON			
SUBSECTOR 323	2.71		
IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS			
RAMA 3231	2.71		
IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS			
SUBSECTOR 324			
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON			
RAMA 3241			
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON			
RAMA 325	6.38		
INDUSTRIA QUIMICA			
RAMA 3251	9.09		
FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS BASICOS			
RAMA 3252			
FABRICACION DE HULES, RESINAS Y FIBRAS QUIMICAS			
RAMA 3253			
FABRICACION DE FERTILIZANTES, PESTICIDAS Y OTROS AGROQUIMICOS			
RAMA 3254	11.11		
FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS			
RAMA 3255			
FABRICACION DE PINTURAS, RECUBRIMIENTOS, ADHESIVOS Y SELLADORES			
RAMA 3256	10.00		
FABRICACION DE JABONES, LIMPIADORES Y PREPARACIONES DE TOCADOR			
RAMA 3259	4.09		
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE QUIMICOS			
SUBSECTOR 326	6.54		
INDUSTRIA DEL PLASTICO Y DEL HULE			
RAMA 3261	6.70		
FABRICACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO			
RAMA 3262	5.95		
FABRICACION DE PRODUCTOS DE HULE			
SUBSECTOR 327	1.01		
FABRICACION DE PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS			
RAMA 3271			
FABRICACION DE PRODUCTOS A BASE ARCILLAS Y MINERALES REFRACTARIOS			
RAMA 3272			
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO			
RAMA 3273	2.39		
FABRICACION DE CEMENTO Y PRODUCTOS DE CONCRETO			
RAMA 3274			
FABRICACION DE CAL, YESO Y PRODUCTOS DE YESO			

Tabla Nº 1 Tasas de Rendimiento 1999

Convertor Sistema SCIAN vs Sistema CMAP				
MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
RAMA 3279				
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS				
SUBSECTOR 331	5.82			
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS				
RAMA 3311				

INDUSTRIA BASICA DEL HIERRO Y EL ACERO				
RAMA 3312				
FABRICACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO				
RAMA 3313				
INDUSTRIA BASICA DEL ALUMINIO				
RAMA 3314				
INDUSTRIAS BASICAS DE OTROS METALES NO FERROSOS				
RAMA 3315				
MOLDEO POR FUNDICION DE PIEZAS METALICAS				
RAMA 332				
2.63				
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS				
RAMA 3321				
5.38				
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS FORJADOS Y TROQUELADOS				
RAMA 3322				
FABRICACION DE HERRAMIENTAS DE MANO SIN MOTOR Y UTENSILIOS DE COCINA METALICOS				
RAMA 3323				
2.25				
FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y PRODUCTOS DE HERRERIA				
RAMA 3324				
4.81				
FABRICACION DE CALDERAS, TANQUES Y ENCASES METALICOS				
RAMA 3325				
FABRICACION DE HERRAJES Y CERRADURAS				
RAMA 3326				
5.41				
FABRICACION DE ALAMBRE, PRODUCTOS DE ALAMBRE Y RESORTES				
RAMA 3327				
3.25				
MAQUINADO DE PIEZAS METALICAS Y FABRICACION DE TORNILLOS				
RAMA 3328				
RECUBRIMIENTOS Y TERMINADOS METALICOS				
RAMA 3329				
3.95				
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS METALICOS				
RAMA 333				
6.92				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO				
RAMA 3331				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y CONSTRUCCION				
RAMA 3332				
9.62				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, EXCEPTO LA METALMECANICA				
RAMA 3333				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS				
RAMA 3334				
FABRICACION DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION Y DE REFRIGERACION				
RAMA 3335				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA METALMECANICA				
RAMA 3336				
FABRICACION DE MOTORES DE COMBUSTION INTERBNA, TURBINAS Y TRANSMISIONES				
RAMA 3338				
7.44				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA EN GENERAL				
SUBSECTOR 334				
FABRICACION DE EQUIPI DE COMPUTACION, EQUIPO DE MEDICION Y OTROS EQUIPOS				
RAMA 3341				
FABRICACION DE COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFERICO				
RAMA 3342				
FABRICACION DE EQUIPO DE COMUNICACION				
RAMA 3343				
FABRICACION DE EQUIPO DE AUDIO Y DE VIDEO				
RAMA 3344				
FABRICACION DE COMPONENTES ELECTRONICOS				
RAMA 3345				
FABRICACION DE INSTRUMENTOS DE NAVEGACION, MEDICION, MEDICOS Y DE CONTROL				
RAMA 3346				
FABRICACION Y REPRODUCCION DE MEDIOS MAGNETICOS Y OPTICOS				
SUBSECTOR 335				
4.62				
FABRICACION DE EQUIPOS DE GENERACION ELECTRICA, APARATOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS				
RAMA 3351				
FABRICACION DE ACCESORIOS DE ILUMINACION				
RAMA 3352				
FABRICACION DE APARATOS ELECTRICOS DE USO DOMESTICO				
RAMA 3353				
FABRICACION DE EQUIPO DE GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA				
RAMA 3359				

FABRICACION DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS				
SUBSECTOR 335	5.00			
FABRICACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE				
RAMA 3361				
FABRICACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES				
RAMA 3362				
FABRICACION DE CARROCERÍAS Y REMOLQUES				
RAMA 3363	4.78			
FABRICACION DE PARTES PARA VEHICULOS AUTOMOTORES				
RAMA 3365				
FABRICACION DE EQUIPO FERROVIARIO				
RAMA 3366				
FABRICACION DE EMBARACIONES				
RAMA 3369				
FABRICACION DE OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE				
SUBSECTOR 337	1.80			
FABRICACION DE MUEBLES Y PRODUCTOS RELACIONADOS				
RAMA 3371				
FABRICACION DE MUEBLES, EXCEPTO DE OFICINA Y ESTANTERIA				
RAMA 3379				
FABRICACION DE PRODUCTOS RELACIONADOS CON LOS MUEBLES				
SUBSECTOR 339	1.35			
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				
RAMA 3391	2.68			
FABRICACION DE EQUIPO Y MATERIAL PARA USO MEDICO, DENTAL Y PARA LABORATORIO				
RAMA 3399	1.05			
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				

Tabla N° 1 Tasas de Rendimiento 2004

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
GRAN TOTAL	2.60			
SUBSECTOR 311	2.56			
INDUSTRIA ALIMENTARIA				
RAMA 3111				
RAMA 3112				
MOLIENDA DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS				
RAMA 3113				
ELABORACIÓN DE AZUCAR CHOCOLATES, DULCES Y SIMILARES				
RAMA 3114				
CONSERVACION DE FRUTAS VERDURAS Y GUIOSOS				
RAMA 3115	2.51			
ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS				
RAMA 3116				
MATANZA, EMPACADO Y PROCESAMIENTO DE CARNE DE GANADO Y AVES				
RAMA 3117				
PREPARACION Y ENVASADO DE PESCADOS Y MARISCOS				
RAMA 3118	2.60			
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA Y TORTILLA				
RAMA 3119	2.81			
OTRAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS				
SUBSECTOR 312	8.24			
INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS Y TABACO				
RAMA 3121				
INDUSTRIA DE LA BEBIDA				
RAMA 3140				
INDUSTRIA DEL TABACO				
SUBSECTOR 313	4.55			
FABRICACION DE INSUMOS TEXTILES				

RAMA 3131			
PREPARACION DE FIBRAS NATURALES, HILADOS E HILOS			
RAMA 3132			
FABRICACION DE TELAS			
RAMA 3133			
ACABADO Y RECUBRIMIENTO DE TEXTILES			
SUBSECTOR 314			
CONFECCION DE PRODUCTOS TEXTILES EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR			
RAMA 3141			
CONFECCION DE ALFOMBRAS, BLANCOS Y SIMILARES			
RAMA 3149			
CONFECCION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR			
SUBSECTOR 315	0.51		
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR			
RAMA 3151			
TEJIDO DE PRENDAS DE VESTIR DE PUNTO			
RAMA 3152			
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR			
RAMA 3159			
CONFECCION DE ACCESORIOS DE VESTIR			
RAMA 316			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS, EXCEPTO, PRENDAS DE VESTIR			
RAMA 3161			
CURTIDO Y ACABADO DE CUERO Y PIEL			
RAMA 3162			
FABRICACION DE CALZADO			
RAMA 3169			
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS			
SUBSECTOR 321	1.73		
INDUSTRIA DE LA MADERA			
RAMA 3211			
ASERRADO Y CONSERVACION DE LA MADERA			
RAMA 3212			
FABRICACION DE LAMINADOS Y AGLUTINADOS DE MADERA			
RAMA 3219	1.79		
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MADERA			
SUBSECTOR 322	5.08		
INDUSTRIA DEL PAPEL			
RAMA 3221			
FABRICACION DE CELULOSA, PAPEL Y CARTON			
RAMA 3222			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTON			
SUBSECTOR 323	2.22		
IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS			
RAMA 3231	2.22		
IMPRESIÓN E INDUSTRIAS CONEXAS			
SUBSECTOR 324			
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON			
RAMA 3241			
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON			
RAMA 325	6.49		
INDUSTRIA QUIMICA			
RAMA 3251			
FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS BASICOS			
RAMA 3252			
FABRICACION DE HULES, RESINAS Y FIBRAS QUIMICAS			
RAMA 3253			
FABRICACION DE FERTILIZANTES, PESTICIDAS Y OTROS AGROQUIMICOS			
RAMA 3254	17.31		
FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS			
RAMA 3255			
FABRICACION DE PINTURAS, RECUBRIMIENTOS, ADHESIVOS Y SELLADORES			

RAMA 3256	7.55			
FABRICACION DE JABONES, LIMPIADORES Y PREPARACIONES DE TOCADOR				
RAMA 3259	7.71			
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE QUIMICOS				
SUBSECTOR 326	5.07			
INDUSTRIA DEL PLASTICO Y DEL HULE				
RAMA 3261	4.87			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO				
RAMA 3262	6.14			
FABRICACION DE PRODUCTOS DE HULE				
SUBSECTOR 327	1.62			
FABRICACION D EPRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS				
RAMA 3271				
FABRICACION DE PRODUCTOS A BASE ARCILLAS Y MINERALES REFRACTARIOS				
RAMA 3272				
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO				
RAMA 3273				
FABRICACION DE CEMENTO Y PRODUCTOS DE CONCRETO				
RAMA 3274				
FABRICACION DE CAL, YESO Y PRODUCTOS DE YESO				

Conversor Sistema SCIAN vs Sistema CMAP

TASAS DE RENDIMIENTO 1999

MUNICIPIO, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	TASAS DE RENDIMIENTO DE CUAUTITLÁN RESPECTO AL ESTADO			
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO	REMUNERACIONES
RAMA 3279				
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS				
SUBSECTOR 331	4.47			
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS				
RAMA 3311				
INDUSTRIA BASICA DEL HIERRO Y EL ACERO				
RAMA 3312				
FABRICACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO				
RAMA 3313				
INDUSTRIA BASICA DEL ALUMINIO				
RAMA 3314				
INDUSTRIAS BASICAS DE OTROS METALES NO FERROSOS				
RAMA 3315				
MOLDEO POR FUNDICION DE PIEZAS METALICAS				
RAMA 332	2.48			
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS				
RAMA 3321				
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS FORJADOS Y TROQUELADOS				
RAMA 3322				
FABRICACION DE HERRAMIENTAS DE MANO SIN MOTOR Y UTENSILIOS DE COCINA METALICOS				
RAMA 3323	2.21			
FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y PRODUCTOS DE HERRERIA				
RAMA 3324				
FABRICACION DE CALDERAS, TANQUES Y ENCASES METALICOS				
RAMA 3325				
FABRICACION DE HERRAJES Y CERRADURAS				
RAMA 3326				
FABRICACION DE ALAMBRE, PRODUCTOS DE ALAMBRE Y RESORTES				

RAMA 3327	2.90			
MAQUINADO DE PIEZAS METALICAS Y FABRICACION DE TORNILLOS				
RAMA 3328				
RECUBRIMIENTOS Y TERMINADOS METALICOS				
RAMA 3329	6.76			
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS METALICOS				
RAMA 333				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO				
RAMA 3331				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y CONSTRUCCION				
RAMA 3332				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, EXCEPTO LA METALMECANICA				
RAMA 3333				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS				
RAMA 3334				
FABRICACION DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION Y DE REFRIGERACION				
RAMA 3335				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA METALMECANICA				
RAMA 3336				
FABRICACION DE MOTORES DE COMBUSTION INTERBNA, TURBINAS Y TRANSMISIONES				
RAMA 3338				
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA EN GENERAL				
SUBSECTOR 334				
FABRICACION DE EQUIPI DE COMPUTACION, EQUIPO DE MEDICION Y OTROS EQUIPOS				
RAMA 3341				
FABRICACION DE COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFERICO				
RAMA 3342				
FABRICACION DE EQUIPO DE COMUNICACION				
RAMA 3343				
FABRICACION DE EQUIPO DE AUDIO Y DE VIDEO				
RAMA 3344				
FABRICACION DE COMPONENTES ELECTRONICOS				
RAMA 3345				
FABRICACION DE INSTRUMENTOS DE NAVEGACION, MEDICION, MEDICOS Y DE CONTROL				
RAMA 3346				
FABRICACION Y REPRODUCCION DE MEDIOS MAGNETICOS Y OPTICOS				
SUBSECTOR 335				
	6.25			
FABRICACION DE EQUIPOS DE GENERACION ELECTRICA, APARATOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS				
RAMA 3351				
FABRICACION DE ACCESORIOS DE ILUMINACION				
RAMA 3352				
FABRICACION DE APARATOS ELECTRICOS DE USO DOMESTICO				
RAMA 3353				
FABRICACION DE EQUIPO DE GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA				
RAMA 3359				
FABRICACION DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS				
SUBSECTOR 336				
	5.32			
FABRICACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE				
RAMA 3361				
FABRICACION DE AUNTOMOVILES Y CAMIONES				
RAMA 3362	8.86			
FABRICACION DE CARROCERIAS Y REMOLQUES				
RAMA 3363				
FABRICACION DE PARTES PARA VEHICULOS AUTOMOTORES				
RAMA 3365				
FABRICACION DE EQUIPO FERROVIARIO				
RAMA 3366				
FABRICACION DE EMBARACIONES				
RAMA 3369				
FABRICACION DE OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE				
SUBSECTOR 337				
	2.17			
FABRICACION DE MUEBLES Y PRODUCTOS RELACIONADOS				
RAMA 3371				

FABRICACION DE MUEBLES, EXCEPTO DE OFICINA Y ESTANTERIA				
RAMA 3379				
FABRICACION DE PRODUCTOS RELACIONADOS CON LOS MUEBLES				
SUBSECTOR 339				
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				
RAMA 3391				
FABRICACION DE EQUIPO Y MATERIAL PARA USO MEDICO, DENTAL Y PARA LABORATORIO				
RAMA 3399				
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				

SCIAN Estado de México 1999

ESTADO DE MÉXICO / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
31 - 33	35171	486035	27802415	96596538
311	13882	73970	3210929	15671531
3111	*	749	41853	145079
3112	424	6316	546265	1946862
3113	100	2997	107370	219872
3114	114	5190	366685	2151476
3115	1554	6927	453201	1297128
3116	385	8687	431938	1364336
3117	*	187	7204	16020
3118	10834	35925	655749	2420648
3119	439	6992	600664	6110110
312	273	11720	771643	3980730
3121	*	11252	738825	3820287
3122	*	468	32818	160443
313	402	31964	1576241	3178364
3131	63	4231	196393	315629
3132	184	21387	1096251	2268588
3133	155	6346	283597	594147
314	317	8333	287663	601301
3141	123	3406	110709	227236
3149	194	4927	176954	374065
315	2844	45995	1212108	2495076
3151	435	11559	400840	693708
3152	2257	33430	794067	1776284
3159	152	1006	17201	25084
316	589	8040	252897	480709
3161	32	307	8689	16354
3162	419	6218	171353	327016
3169	138	1515	72855	137339
321	1317	5680	114087	264209
3211	60	481	7728	28619
3212	17	1496	62301	80451
3219	1240	3703	44058	155139
322	294	17057	1023489	3727855
3221	87	5573	395136	1796143
3222	207	11484	628353	1931712
323	1253	9840	1393994	932092
3231	1253	9840	1393994	932092
324	46	1590	146878	769339
3241	46	1590	146878	769339
325	752	38636	4186320	14581605
3251	99	7067	871320	2420040
3252	49	4682	402048	1446825
3253	28	1081	132402	799726
3254	63	8039	1096046	4050145
3255	114	6359	729228	2392778
3256	130	7731	710851	2823941
3259	269	3677	244425	648150
326	810	41420	2571660	8715538
3261	642	33454	1664860	4917534
3262	168	7966	906800	3798004
327	2382	23054	1503306	5276897

SCIAN Cuautitlán Izcalli 1999

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
31 - 33	905	40460	2763489	8950966

311	356	5130	336901	1828540
3111	*	64	2343	14183
3112	9	1026	117863	935103
3113	*	105	3219	1203
3114	5	577	27440	105341
3115	51	1140	110981	602093
3116	8	348	9746	19224
3118	269	1287	28318	80695
3119	9	583	36991	70698
312	21	2121	257779	1515796
3121	21	2121	257779	1515796
313	13	1461	54154	96851
3132	6	1250	46687	83154
3133	7	211	7467	13697
314	7	1820	56438	105535
3141	*	1299	42360	71532
3149	*	521	14078	34003
315	16	1085	24797	46314
3151	*	48	1187	10703
3152	*	1037	23610	35611
316	8	1471	95358	164083
3162	*	778	33827	48351
3169	*	693	61531	115732
321	34	92	1037	13674
3219	34	92	1037	13674
322	14	1829	69305	236716
3221	*	14	561	6849
3222	*	1815	68744	229867
323	34	562	25932	33211
3231	34	562	25932	33211
324	*	42	1137	2231
3241	*	42	1137	2231
325	48	2956	294724	817053
3251	9	579	66190	181136
3252	*	31	2202	20445
3253	*	82	12013	16172
3254	7	975	148945	422669
3255	*	141	9432	17067
3256	13	638	17852	61380
3259	11	510	38090	98184
326	53	4594	255850	791154
3261	43	4185	232764	750250
3262	10	409	23086	40904
327	24	2682	275089	524817

INDICADORES ECONÓMICOS Estado de México Sistema SCIAN 1999

ESTADO DE MÉXICO/ CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
3271	1398	5384	191629	599308
3272	*	9655	805354	2560615
3273	544	4971	311554	1629076
3274	*	196	12123	25705
3279	323	2848	182646	462193
331	361	10752	579143	2814182
3311	*	413	33366	246492
3312	26	1230	77930	239692
3313	*	1671	119489	527947
3314	*	967	57392	1294263
3315	290	6471	290966	505788
332	5706	44050	1983675	9599430
3321	186	2135	79648	3939663
3322	97	5715	486678	1034596
3323	4131	10428	140670	641419
3324	104	7368	431873	1525150
3325	13	1592	70369	186568
3326	111	3974	248047	703210

3327	627	4337	131212	287729
3328	184	2238	81076	240272
3329	253	6263	314102	1040823
333	289	13786	918436	1992760
3331	23	1081	60099	113675
3332	52	1959	109335	231492
3333	15	2385	137662	300722
3334	28	1380	58165	94425
3335	41	506	14377	28682
3336	9	530	25638	27704
3339	121	5945	513160	1196060
334	54	4389	214085	1086943
3342	*	86	2322	9548
3343	11	1930	91162	352960
3344	*	613	43357	378930
3345	17	816	22494	76777
3346	15	902	52305	264389
335	*	42	2445	4339
3351	238	18662	1186020	4645719
3352	53	787	42534	145566
3353	69	7552	375466	1801163
3359	46	4238	320820	819262
336	70	6085	447200	1879728
3361	380	45720	3640311	13054323
3362	*	11780	1378362	6322458
3363	80	5911	222528	495365
3365	230	26816	1998237	6142432
3366	*	140	7632	32881
3369	*	8	533	1225
337	53	1065	33019	59962
3371	2167	18542	480886	1107060
3372	2110	16698	406684	849664
3379	57	1844	74202	257396
339	815	12835	548644	1620875
3391	149	2190	103714	445307
3399	666	10645	444930	1175568

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 1999

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
3271	*	33	765	1824
3272	*	2475	260944	502289
3273	13	174	13380	20704
331	21	428	16370	61590
3312	*	8	801	2279
3313	*	0	0	33018
3314	*	49	3512	6258
321	10	350	14658	40657
3322	*	52	1136	4735
3323	93	292	4276	7619
3324	5	618	32090	61915
3326	6	665	63908	156809
3327	21	177	4632	11930
3328	*	6	66	72
3329	10	231	8492	19843
333	20	1071	95954	192589
3331	*	3	35	81
3332	5	142	6143	16340
3333	*	23	901	2067
3334	*	139	11710	14879
3335	*	22	210	273
3339	9	742	76955	158949
334	*	70	3330	8558
3342	*	67	3330	8457

3344	*	3	0	101
335	11	1590	82634	152569
3351	*	48	1942	-72
3352	*	1343	68941	98277
3353	*	23	1756	12871
3359	*	176	9995	41493
336	19	5557	468102	1472658
3361	*	3392	382179	1142074
3362	*	791	38959	72715
3363	11	1374	46964	257869
337	39	482	17499	24732
3371	*	479	17478	24622
3379	*	3	21	110
339	11	3026	201841	558715
3391	4	1562	92538	358064
3399	7	1464	109303	200651

Rendimientos Cuautitlán Izcalli vs EDOMEX 1999

Cuautitlán Izcalli / Código	Unidades económicas	Personal ocupado	Remuneraciones	Valor agregado censal
31 - 33	2.57	8.32	9.94	9.27
311	2.56	6.94	10.49	11.67
3111		8.54	5.60	9.78
3112	2.12	16.24	21.58	48.03
3113		3.50	3.00	0.55
3114	4.39	11.12	7.48	4.90
3115	3.28	16.46	24.49	46.42
3116	2.08	4.01	2.26	1.41
		0.00	0.00	0.00
3118	2.48	3.58	4.32	3.33
3119	2.05	8.34	6.16	1.16
312	7.69	18.10	33.41	38.08
3121		18.85	34.89	39.68
		0.00	0.00	0.00
313	3.23	4.57	3.44	3.05
	0.00	0.00	0.00	0.00
3132	3.26	5.84	4.26	3.67
3133	4.52	3.32	2.63	2.31
314	2.21	21.84	19.62	17.55
3141		38.14	38.26	31.48
3149		10.57	7.96	9.09
315	0.56	2.36	2.05	1.86
3151		0.42	0.30	1.54
3152		3.10	2.97	2.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
316	1.36	18.30	37.71	34.13
	0.00	0.00	0.00	0.00
3162		12.51	19.74	14.79
3169		45.74	84.46	84.27
321	2.58	1.62	0.91	5.18
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
3219	2.74	2.48	2.35	8.81
322	4.76	10.72	6.77	6.35
3221		0.25	0.14	0.38
3222		15.80	10.94	11.90
323	2.71	5.71	1.86	3.56
3231	2.71	5.71	1.86	3.56
324		2.64	0.77	0.29
3241		2.64	0.77	0.29
325	6.38	7.65	7.04	5.60
3251	9.09	8.19	7.60	7.48
3252		0.66	0.55	1.41
3253		7.59	9.07	2.02
3254	11.11	12.13	13.59	10.44
3255		2.22	1.29	0.71

3256	10.00	8.25	2.51	2.17
3259	4.09	13.87	15.58	15.15
326	6.54	11.09	9.95	9.08
3261	6.70	12.51	13.98	15.26
3262	5.95	5.13	2.55	1.08
327	1.01	11.63	18.30	9.95

Rendimientos Cuautitlán Izcalli vs EDOMEX 1999

Cuautitlán Izcalli / Código	Unidades económicas	Personal ocupado	Remuneraciones	Valor agregado censal
3271		0.61	0.40	0.30
3272		25.63	32.40	19.62
3273	2.39	3.50	4.29	1.27
		0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
331	5.82	3.98	2.83	2.19
		0.00	0.00	0.00
3312		0.65	1.03	0.95
3313		0.00	0.00	6.25
3314		5.07	6.12	0.48
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
3321	5.38	16.39	18.40	1.03
3322		0.91	0.23	0.46
3323	2.25	2.80	3.04	1.19
3324	4.81	8.39	7.43	4.06
	0.00	0.00	0.00	0.00
3326	5.41	16.73	25.76	22.30
3327	3.35	4.08	3.53	4.15
3328		0.27	0.08	0.03
3329	3.95	3.69	2.70	1.91
333	6.92	7.77	10.45	9.66
3331		0.28	0.06	0.07
3332	9.62	7.25	5.62	7.06
3333		0.96	0.65	0.69
3334		10.07	20.13	15.76
3335		4.35	1.46	0.95
	0.00	0.00	0.00	0.00
3339	7.44	12.48	15.00	13.29
334		1.59	1.56	0.79
		0.00	0.00	0.00
3342		3.47	3.65	2.40
		0.00	0.00	0.00
3344		0.37	0.00	0.13
	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
335	4.62	8.52	6.97	3.28
3351		6.10	4.57	-0.05
3352		17.78	18.36	5.46
3353		0.54	0.55	1.57
3359		2.89	2.24	2.21
336	5.00	12.15	12.86	11.28
3361		28.79	27.73	18.06
3362		13.38	17.51	14.68
3363	4.78	5.12	2.35	4.20
		0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
337	1.80	2.60	3.64	2.23
3371		2.87	4.30	2.90
3379		0.16	0.03	0.04
339	1.35	23.58	36.79	34.47
3391	2.68	71.32	89.22	80.41
3399	1.05	13.75	24.57	17.07

Rendimientos CI vs EDOMEX 1999 Respecto a un año inicial 1999 y un año final 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
31 - 33	905	40460	2763489	8950966
311	356	5130	336901	1828540
3111	*	64	2343	14183
3112	9	1026	117863	935103

3113	*	105	3219	1203
3114	5	577	27440	105341
3115	51	1140	110981	602093
3116	8	348	9746	19224
3118	269	1287	28318	80695
3119	9	583	36991	70698
312	21	2121	257779	1515796
3121	21	2121	257779	1515796
313	13	1461	54154	96851
3132	6	1250	46687	83154
3133	7	211	7467	13697
314	7	1820	56438	105535
3141	*	1299	42360	71532
3149	*	521	14078	34003
315	16	1085	24797	46314
3151	*	48	1187	10703
3152	*	1037	23610	35611
316	8	1471	95358	164083
3162	*	778	33827	48351
3169	*	693	61531	115732
321	34	92	1037	13674
3219	34	92	1037	13674
322	14	1829	69305	236716
3221	*	14	561	6849
3222	*	1815	68744	229867
323	34	562	25932	33211
3231	34	562	25932	33211
324	*	42	1137	2231
3241	*	42	1137	2231
325	48	2956	294724	817053
3251	9	579	66190	181136
3252	*	31	2202	20445
3253	*	82	12013	16172
3254	7	975	148945	422669
3255	*	141	9432	17067
3256	13	638	17852	61380
3259	11	510	38090	98184
326	53	4594	255850	791154
3261	43	4185	232764	750250
3262	10	409	23086	40904
327	24	2682	275089	524817

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	VALOR AGREGADO CENSAL
3271	*	33	765	1824
3272	*	2475	260944	502289
3273	13	174	13380	20704
331	21	428	16370	61590
3312	*	8	801	2279
3313	*	0	0	33018
3314	*	49	3512	6258
3321	10	350	14658	40657
3322	*	52	1136	4735
3323	93	292	4276	7619
3324	5	618	32090	61915
3326	6	665	63908	156809
3327	21	177	4632	11930
3328	*	6	66	72
3329	10	231	8492	19843

333	20	1071	95954	192589
3331	*	3	35	81
3332	5	142	6143	16340
3333	*	23	901	2067
3334	*	139	11710	14879
3335	*	22	210	273
3339	9	742	76955	158949
334	*	70	3330	8558
3342	*	67	3330	8457
3344	*	3	0	101
335	11	1590	82634	152569
3351	*	48	1942	-72
3352	*	1343	68941	98277
3353	*	23	1756	12871
3359	*	176	9995	41493
336	19	5557	468102	1472658
3361	*	3392	382179	1142074
3362	*	791	38959	72715
3363	11	1374	46964	257869
337	39	482	17499	24732
3371	*	479	17478	24622
3379	*	3	21	110
339	11	3026	201841	558715
3391	4	1562	92538	358064
3399	7	1464	109303	200651

Indicadores Económicos de Cuautitlán Izcalli 2004 SCIAN

ESTADO DE MÉXICO CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE REMUNERACIONES
31 - 33	920	13546353	35249	3682716
311	412	4469397	8699	789680
3111	*	8905	115	5368
3112	*	976589	775	193562
3114	*	27081	179	15993
3115	46	3098012	457	495770
3116	*	61518	542	27079
3118	347	106651	1909	51801
3119	9	190641	602	107
312	81	2079252	1385	361864
3121	81	2079252	1385	361864
313	9	237036	1680	105820
3131	*	12482	79	7662
3132	*	202081	1429	83767
3133	*	22473	172	14391
314	*	73841	576	30647
3141	*	73436	549	30249
3149	*	405	27	398
315	11	18493	341	3767
3151	*	15340	250	2238
3152	*	3153	91	1529
316	*	57021	868	45615
3162	*	57021	868	45615
321	25	21819	107	2596
3219	25	21819	107	2596

322	13	530574	1539	84792
3221	*	11584	417	19934
3222	*	518990	1122	64858
323	32	55817	579	36710
3231	32	55817	579	36710
324	*	608	10	392
3241	*	608	10	392
325	34	1232581	2908	387455
3251	*	13271	76	10603
3253	*	-2421	16	3759
3254	9	1031686	954	257448
3255	*	36787	160	17768
3256	8	65581	1199	48414
3259	8	87677	503	49463
326	36	1170149	4715	386221
3261	29	1128464	4079	350284
3262	7	41685	636	35937
327	11	47131	199	16326

Indicadores Económicos de Cuautitlán Izcalli 2004 SCIAN

ESTADO DE MÉXICO CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)
3271	*	10573	99	5461
3272	*	694	11	430
3273	*	35849	87	10435
3279	*	15	2	0
331	8	187239	676	51891
3312	*	116036	324	40013
3313	*	53128	237	0
3315	*	18075	115	11878
332	138	129456	1489	87161
3321	*	11445	235	8955
3322	*	2955	26	2821
3324	96	15591	325	8209
	*	35662	359	32047
3326	*	15993	102	14088
3327	15	21085	161	5807
3329	15	26725	281	15234
333	*	207466	735	101671
3332	*	4690	89	4879
3333	*	40703	187	24740
3334	*	1625	30	924
3339	*	160448	429	71128
334	*	4643	48	3440
3344	*	3966	44	3287
3345	*	677	4	153
335	8	270190	2003	184335
3351	*	10231	108	4991
3352	*	209849	1526	154087
3359	*	50110	369	25257
336	15	1519915	2779	500978
3361	*	1333397	1417	437141
3362	7	78891	853	40556
3363	*	107627	509	23281

322	13	530574	1539	84792
3221	*	11584	417	19934
3222	*	518990	1122	64858
323	32	55817	579	36710
3231	32	55817	579	36710
324	*	608	10	392
3241	*	608	10	392
325	34	1232581	2908	387455
3251	*	13271	76	10603
3253	*	-2421	16	3759
3254	9	1031686	954	257448
3255	*	36787	160	17768
3256	8	65581	1199	48414
3259	8	87677	503	49463
326	36	1170149	4715	386221
3261	29	1128464	4079	350284
3262	7	41685	636	35937
327	11	47131	199	16326

Indicadores Económicos de Cuautitlán Izcalli 2004 SCIAN

ESTADO DE MÉXICO CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE REMUNERACIONES (MILES DE PESOS)
3271	*	10573	99	5461
3272	*	694	11	430
3273	*	35849	87	10435
3279	*	15	2	0
331	8	187239	676	51891
3312	*	116036	324	40013
3313	*	53128	237	0
3315	*	18075	115	11878
332	138	129456	1489	87161
3321	*	11445	235	8955
3322	*	2955	26	2821
3324	96	15591	325	8209
	*	35662	359	32047
3326	*	15993	102	14088
3327	15	21085	161	5807
3329	15	26725	281	15234
333	*	207466	735	101671
3332	*	4690	89	4879
3333	*	40703	187	24740
3334	*	1625	30	924
3339	*	160448	429	71128
334	*	4643	48	3440
3344	*	3966	44	3287
3345	*	677	4	153
335	8	270190	2003	184335
3351	*	10231	108	4991
3352	*	209849	1526	154087
3359	*	50110	369	25257
336	15	1519915	2779	500978
3361	*	1333397	1417	437141
3362	7	78891	853	40556
3363	*	107627	509	23281

		0.00	0.00	0.00
3279		0.00	0.07	0.00
331	2.22	6.65	6.29	8.96
		0.00	0.00	0.00
3312		48.41	26.34	51.34
3313		10.06	14.18	0.00
		0.00	0.00	0.00
3315		3.57	1.78	4.08
332	2.42	1.35	3.38	4.39
3321	0.00	0.00	0.00	0.00
3322		1.11	4.11	1.84
3323		0.46	0.25	2.01
3324	92.31	1.02	4.41	1.90
		19.11	22.55	45.54
3326		2.27	2.57	5.68
3327	2.39	7.33	3.71	4.43
	0.00	0.00	0.00	0.00
3329	5.93	2.57	4.49	4.85
333		10.41	5.33	11.07
	0.00	0.00	0.00	0.00
3332		2.03	4.54	4.46
	0.00	0.00	0.00	0.00
3334		43.11	13.55	42.53
3335		5.67	5.93	6.43
	0.00	0.00	0.00	0.00
3339		13.41	7.22	13.86
334		0.43	1.09	1.61
		0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
3344		1.05	7.18	7.58
3345		0.88	0.49	0.68
	0.00	0.00	0.00	0.00
335		6227.01	4769.05	7539.26
3351		0.22	0.58	0.42
3352		144.16	193.90	362.27
	0.00	0.00	0.00	0.00
3359		6.12	8.71	7.87
336	21.43	80.86	45.67	112.03
3361		10.21	3.10	12.01
3362		1.25	7.24	2.94
3363		21.73	8.61	10.46
	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
337	75.47	48.19	33.43	64.03
3371		1.96	1.38	2.98
	0.00	0.00	0.00	0.00
3379		2.82	5.48	9.21
339	2.33	74.33	27.71	87.53
3391		144.23	58.08	175.64
3399	2.10	47.85	21.47	66.99

INDICADORES ECONÓMICOS Estado de México Sistema SCIAN 2004

ESTADO DE MÉXICO/ CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO TOTAL	REMUNERACIONES
31 - 33	35343	123862241	453832	34913689
311	16063	27186364	83796	5396543
3111	*	491889	1015	50551
3112	169	2631220	5279	770227
3113	72	676837	3320	192162
3114	51	5231850	5442	688449
3115	1834	6463104	12307	1117318
3116	216	1055986	7590	641473
3117	*	16092	94	11000
3118	13370	4006859	40871	992511
3119	320	6612527	7878	932852
312	983	8381440	9744	1122186
3121	*	7502880	9391	1056820
3122	*	878560	353	65366
313	198	2952656	22488	1638062
3131	64	233999	2733	108398

3344	10	74123	673	39398
3345	17	219251	2749	67914
3346	*	2026	53	328
335	128	2814689	15639	1332977
3351	26	200795	2027	54378
3352	20	645880	3832	381319
3353	32	1447883	4898	648222
3359	50	520131	4882	249058
336	282	15243426	38770	4911296
3361	*	6962009	8000	1779866
3362	79	658236	4892	368653
3363	173	7585852	25462	2733732
3365	*	23616	98	13905
3366	*	1608	13	1312
3369	*	12105	305	13828
337	1843	1596131	19321	746962
3371	1725	1041135	14024	482350
3372	94	180558	2816	111897
3379	24	374438	2481	152715
339	738	2905388	14930	1139838
3391	149	808539	3399	255028
3399	589	2096849	11531	884810

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES
31 - 33	920	13546353	35249	3682716
311	412	4469397	8699	789680
3111	*	8905	115	5368
3112	*	976589	775	193562
3114	*	27081	179	15993
3115	46	3098012	4577	495770
3116	*	61518	542	27079
3118	347	106651	1909	51801
3119	9	190641	602	107
312	81	2079252	1385	361864
3121	81	2079252	1385	361864
313	9	237036	1680	105820
3131	*	12482	79	7662
3132	*	202081	1429	83767
3133	*	22473	172	14391
314	*	73841	576	30647
3141	*	73436	549	30249
3149	*	405	27	398
315	11	18493	341	3767
3151	*	15340	250	2238
3152	*	3153	91	1529
316	*	57021	868	45615
3162	*	57021	868	45615
321	25	21819	107	2596
3219	25	21819	107	2596
322	13	530574	1539	84792
3221	*	11584	417	19934
3222	*	518990	1122	64858
323	32	55817	579	36710
3231	32	55817	579	36710
324	*	608	10	392
3241	*	608	10	392
325	34	1232581	2908	387455
3251	*	13271	76	10603
3253	*	-2421	16	3759
3254	9	1031686	954	257448
3255	*	36787	160	17768
3256	8	65581	1199	48414
3259	8	87677	503	49463

3344	10	74123	673	39398
3345	17	219251	2749	67914
3346	*	2026	53	328
335	128	2814689	15639	1332977
3351	26	200795	2027	54378
3352	20	645880	3832	381319
3353	32	1447883	4898	648222
3359	50	520131	4882	249058
336	282	15243426	38770	4911296
3361	*	6962009	8000	1779866
3362	79	658236	4892	368653
3363	173	7585852	25462	2733732
3365	*	23616	98	13905
3366	*	1608	13	1312
3369	*	12105	305	13828
337	1843	1596131	19321	746962
3371	1725	1041135	14024	482350
3372	94	180558	2816	111897
3379	24	374438	2481	152715
339	738	2905388	14930	1139838
3391	149	808539	3399	255028
3399	589	2096849	11531	884810

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES
31 - 33	920	13546353	35249	3682716
311	412	4469397	8699	789680
3111	*	8905	115	5368
3112	*	976589	775	193562
3114	*	27081	179	15993
3115	46	3098012	4577	495770
3116	*	61518	542	27079
3118	347	106651	1909	51801
3119	9	190641	602	107
312	81	2079252	1385	361864
3121	81	2079252	1385	361864
313	9	237036	1680	105820
3131	*	12482	79	7662
3132	*	202081	1429	83767
3133	*	22473	172	14391
314	*	73841	576	30647
3141	*	73436	549	30249
3149	*	405	27	398
315	11	18493	341	3767
3151	*	15340	250	2238
3152	*	3153	91	1529
316	*	57021	868	45615
3162	*	57021	868	45615
321	25	21819	107	2596
3219	25	21819	107	2596
322	13	530574	1539	84792
3221	*	11584	417	19934
3222	*	518990	1122	64858
323	32	55817	579	36710
3231	32	55817	579	36710
324	*	608	10	392
3241	*	608	10	392
325	34	1232581	2908	387455
3251	*	13271	76	10603
3253	*	-2421	16	3759
3254	9	1031686	954	257448
3255	*	36787	160	17768
3256	8	65581	1199	48414
3259	8	87677	503	49463

3119	2.81	2.88	7.64	0.01
312	8.24	24.81	14.21	32.25
3121		27.71	14.75	34.24
		0.00	0.00	0.00
313	4.55	8.03	7.47	6.46
3131		5.33	2.89	7.07
3132		9.27	9.39	6.88
3133		4.17	3.79	4.62
314		19.40	11.80	14.48
3141		32.56	25.90	28.87
3149		0.26	0.98	0.37
315	0.51	0.52	0.92	0.27
3151		1.68	3.44	0.74
3152		0.12	0.31	0.14
	0.00	0.00	0.00	0.00
316		15.72	14.90	22.63
	0.00	0.00	0.00	0.00
3162		18.01	16.95	25.57
	0.00	0.00	0.00	0.00
321	1.73	4.92	1.89	1.84
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
3219	1.79	8.40	2.47	3.53
322	5.08	7.30	7.59	5.53
3221		0.50	7.82	5.05
3222		10.49	7.51	5.69
323	2.22	3.99	5.45	5.32
3231	2.22	3.99	5.45	5.32
324		0.08	0.46	0.13
3241		0.08	0.46	0.13
325	6.49	5.82	7.56	6.57
3251		0.61	1.74	1.36
	0.00	0.00	0.00	0.00
3253		-0.50	1.07	2.83
3254	17.31	11.33	9.15	11.98
3255		1.08	2.41	2.30
3256	7.55	2.81	14.93	4.38
3259	5.71	3.68	15.01	9.48
326	5.07	14.42	11.98	14.07
3261	4.87	16.02	12.21	15.49
3262	6.14	3.89	10.71	7.41

Rendimientos Cuautitlán Izcalli vs Estado de México 1999 - 2004

327	0.62	0.55	0.95	1.09
3271		1.41	2.34	2.62
3272		0.02	0.12	0.07
3273		1.33	2.04	2.73
	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.08	0.00
331	4.47	11.48	8.54	8.23
		0.00	0.00	0.00
3312		21.24	16.31	23.76
3313		9.98	10.45	0.00
3314		0.00	0.00	0.00
		4.65	4.25	6.67
	2.48	2.08	3.83	4.16
3321		10.41	20.09	10.34
3322		0.14	0.64	0.58
3323	2.21	2.61	2.99	4.19
3324		3.05	6.77	9.38
	0.00	0.00	0.00	0.00
3326		4.22	3.79	6.88
3327	2.90	7.17	4.39	3.93
3328	0.00	0.00	0.00	0.00
3329	6.76	2.65	4.20	4.03
333		10.50	6.51	10.67
3331	0.00	0.00	0.00	0.00
3332		0.94	2.80	1.62
3333	0.00	0.00	0.00	0.00
3334		25.22	14.18	25.02
3335		0.88	3.70	1.91
		0.00	0.00	0.00

3339		19.87	11.97	22.34
334		0.47	0.84	1.01
		0.00	0.00	0.00
3342		0.00	0.00	0.00
		5.35	6.54	8.34
3344		0.31	0.15	0.23
		0.00	0.00	0.00
	6.25	9.60	12.81	13.83
335		5.10	5.33	9.18
3351		32.49	39.82	40.41
3352	0.00	0.00	0.00	0.00
3353		9.63	7.56	10.14
3359	5.32	9.97	7.17	10.20
336		19.15	17.71	24.56
3361	8.86	11.99	17.44	11.00
3362		1.42	2.00	0.85
3363		0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
	2.17	1.81	1.84	2.83
337		2.08	1.82	2.97
3371		4.02	3.59	6.11
3379	0.00	0.00	0.00	0.00
339	2.57	41.47	23.82	42.13
3391		79.44	37.42	71.43
3399	2.38	26.83	19.82	33.68

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES
31 - 33	920	13546353	35249	3682716
311	412	4469397	8699	789680
3111	*	8905	115	5368
3112	*	976589	775	193562
3114	*	27081	179	15993
3115	46	3098012	4577	495770
3116	*	61518	542	27079
3118	347	106651	1909	51801
3119	9	190641	602	107
312	81	2079252	1385	361864
3121	81	2079252	1385	361864
313	9	237036	1680	105820
3131	*	12482	79	7662
3132	*	202081	1429	83767
3133	*	22473	172	14391
314	*	73841	576	30647
3141	*	73436	549	30249
3149	*	405	27	398
315	11	18493	341	3767
3151	*	15340	250	2238
3152	*	3153	91	1529
316	*	57021	868	45615
3162	*	57021	868	45615
321	25	21819	107	2596
3219	25	21819	107	2596
322	13	530574	1539	84792
3221	*	11584	417	19934
3222	*	518990	1122	64858
323	32	55817	579	36710
3231	32	55817	579	36710
324	*	608	10	392
3241	*	608	10	392
325	34	1232581	2908	387455

3251	*	13271	76	10603
3253	*	-2421	16	3759
3254	9	1031686	954	257448
3255	*	36787	160	17768
3256	8	65581	1199	48414
3259	8	87677	503	49463
326	36	1170149	4715	386221
3261	29	1128464	4079	350284
3262	7	41685	636	35937

INDICADORES ECONÓMICOS Cuautitlán Izcalli Sistema SCIAN 2004

CUAUTITLÁN IZCALLI / CÓDIGO	UNIDADES ECONÓMICAS	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES
327	11	47131	199	16326
3271	*	10573	99	5461
3272	*	694	11	430
3273	*	35849	87	10435
3279	*	15	2	0
331	8	187239	676	51891
3312	*	116036	324	40013
3313	*	53128	237	0
3315	*	18075	115	11878
332	138	129456	1489	87161
3321	*	11445	235	8955
3322	*	2955	26	2821
3323	96	15591	325	8209
3324	*	35662	359	32047
3326	*	15993	102	14088
3327	15	21085	161	5807
3329	15	26725	281	15234
333	*	207466	735	101671
3332	*	4690	89	4879
3334	*	40703	187	24740
3335	*	1625	30	924
3339	*	160448	429	71128
334	*	4643	48	3440
3344	*	3966	44	3287
3345	*	677	4	153
335	8	270190	2003	184335
3351	*	10231	108	4991
3352	*	209849	1526	154087
3359	*	50110	369	25257
336	15	1519915	2779	500978
3361	*	1333397	1417	437141
3362	7	78891	853	40556
3363	*	107627	509	23281
337	40	28896	356	21142
3371	*	21645	255	14310
3372	*	7251	101	6832
339	19	1204829	3557	480213
3391	*	642267	1272	182166
3399	14	562562	2285	298047

9.3 DESARROLLO URBANO

a) Zonas de valor histórico y cultural.

Como parte del patrimonio cultural existente en el municipio de Cuautitlán Izcalli, se tiene arquitectura religiosa y arquitectura civil.



TEMPLO DE SANTA BÁRBARA TLECATECPAN

Ubicación: Pueblo de Santa Bárbara

Siglo: XVII

Estado de Conservación: Regular

Diagnóstico: Construcción de estilo barroco churrigüesco, en su fachada contiene cuatro columnas de estilo churrigüesco salomónico. El templo carece de mantenimiento y la imagen urbana del entorno inmediato ha perdido el carácter y su fisonomía original.

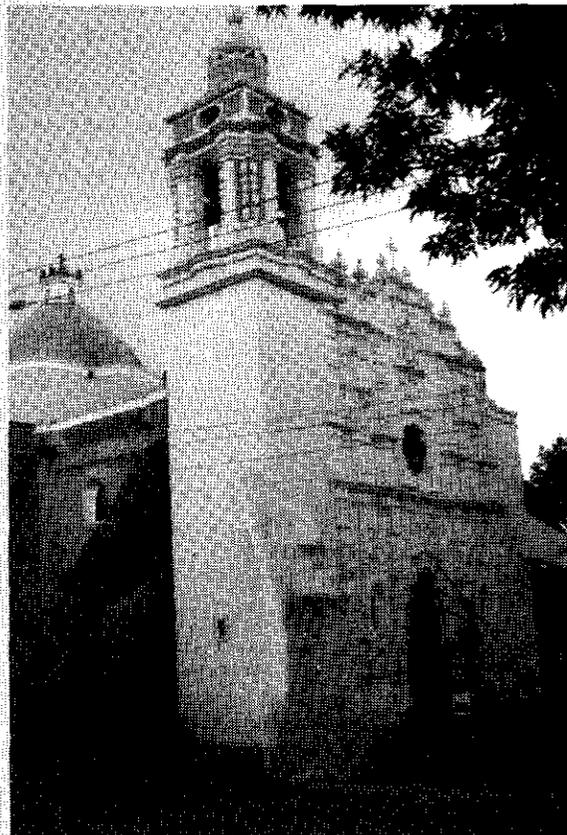
TEMPLO DE SAN LORENZO RÍO TENCO

Ubicación: Pueblo de San Lorenzo Río Tenco

Siglo: XVII

Estado de Conservación: Intervención en el 2003, Bueno.

Diagnóstico: Templo de estilo Churrigüesco, su nave es sencilla con cruces y cúpula sobre pechinas: ábside cuadrangular con fondo enteramente liso y plano, su sobria fachada de estilo churrigüesco contrasta, por su exquisitez con los imponentes contrafuertes.





GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México

REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERÍSTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXXVII
Número de ejemplares impresos: 600

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 1o. de enero de 2009
No. 1

SUMARIO:

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO.

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO.

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DEL TÍTULO QUINTO DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL ESTADO Y MUNICIPIOS DENOMINADO "DEL CATASTRO".

"2009. AÑO DE JOSE MARIA MORELOS Y PAVON, SIERVO DE LA NACION"

SECCION SEGUNDA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el cimiento II "Reforma Administrativa para un Gobierno Transparente y Eficiente", del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece como objetivos fortalecer y desarrollar una administración pública moderna, que impulse el desarrollo y garantice la estabilidad institucional del Estado y de sus municipios.

Que para el cumplimiento de tales objetivos es necesario promover, en coordinación con las instancias involucradas, un marco legal actualizado que permita el funcionamiento dinámico de la actividad catastral de los municipios y desarrollar con la participación del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, de manera complementaria para que con una visión integral de la materia, se atiendan las demandas de la ciudadanía.

Que entre las atribuciones del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) se encuentra la de emitir la normatividad, políticas generales y procedimientos en materia catastral y proporcionar capacitación, asesoría y asistencia técnica a los servidores públicos de las áreas de catastro de los ayuntamientos; a quienes corresponde la administración, operación y desarrollo de la información catastral, acciones que deben ser realizadas de conformidad con las disposiciones en la materia para cada ámbito de competencia.

Que con el propósito de revisar y analizar los objetivos, las referencias jurídicas, las políticas generales y los procedimientos establecidos en el Manual Catastral, a efecto de atender las necesidades de actualizar las disposiciones contenidas en este ordenamiento, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) en coordinación con el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), integraron la Comisión Temática en Materia Catastral para el ejercicio fiscal 2008 contando con la participación de las autoridades catastrales municipales representantes de las siete regiones hacendarias de la entidad.

Que la Comisión Temática en Materia Catastral 2008 se integró con servidores públicos municipales de las siete regiones hacendarias del Estado, participando los titulares de las unidades administrativas de catastro de los ayuntamientos de Nezahualcóyotl, y Tlalmanalco por la Región Oriente; Nextlalpan, Otumba, Teotihuacan y Tequixquiac por la Región Noreste; Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Huixquilucan, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepetzotlán y Cuautitlan por la Región Valle de México; Tlatlaya, Santo Tomás y San Simón de Guerrero por la Región Sur; San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Soyaniquilpan de Juárez, Jilotepec y Chapa de Mota por la Región Norte; Tianguistenco, Chapultepec, Joquicingo, Ocuilán, Tonatico y Tenango del Valle por la Región Valle de Toluca Sur; así como Almoloya de Juárez, Villa Victoria, Metepec, Toluca y Temoaya por la Región Valle de Toluca Centro, quienes se reunieron para analizar las políticas generales y procedimientos establecidos en los diversos apartados que conforman el Manual Catastral del Estado de México.

Que en la LVI Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECM celebrada el 5 de noviembre de 2004 fue aprobado el Manual Catastral del Estado de México, y después de su autorización por el Ejecutivo del Estado, fue publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 3 de enero de 2005.

Que a cuatro años de su aprobación, se han propuesto y validado reformas, adiciones y derogaciones a diversas políticas generales o procedimientos en la totalidad de los apartados que conforman el Manual Catastral, mismas que indefectiblemente han sido aprobadas en el seno de la Comisión Temática en Materia Catastral y permitido establecer la vinculación y congruencia técnica requeridas con las actualizaciones realizadas al Código Financiero del Estado de México y Municipios y al Reglamento del Título Quinto del propio Código, para otorgar certeza y seguridad jurídica a los ciudadanos de la entidad.

Que las enunciadas propuestas de reformas, adiciones y derogaciones al Manual Catastral que fueron consensuadas y votadas favorablemente en el marco de la Comisión Temática en Materia Catastral, han permitido mejorar considerablemente la atención al público usuario, y en general, la administración y operación catastral en los ayuntamientos.

Que en razón de las múltiples actualizaciones indicadas, se hace necesaria su publicación integral, a efecto de facilitar su consulta por parte de los servidores públicos de las unidades estatal y municipales de Catastro, ya que la versión original ha sido ampliamente rebasada y en consecuencia la aplicación de la normatividad establecida en el presente Manual tiene el riesgo de considerar algún precepto ya modificado, al no contar con las adecuaciones aprobadas integradas en un solo documento, por lo que se aprobó el texto completo del manual en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECM celebrada el 8 de diciembre de 2008.

Que después de cuatro años de la publicación inicial del Manual Catastral del Estado de México y la aprobación de diversas reformas anuales, con fundamento en las anteriores consideraciones y con el propósito de apoyar un mejoramiento sustancial en la prestación de servicios y la generación de los productos por parte de las áreas estatales y municipales de catastro, es necesario emitir integralmente este ordenamiento, en beneficio de los habitantes del Estado de México.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO, PARA QUEDAR EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

MANUAL CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO

Contenido

Presentación.

I. Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y generación de productos catastrales

- I.1. Objetivo
- I.2. Marco jurídico
- I.3. Políticas generales
- I.4. Procedimiento

II. Asignación, baja y reasignación de clave catastral

- II.1. Objetivo
- II.2. Marco jurídico
- II.3. Políticas generales
- II.4. Procedimiento

III. Levantamientos topográficos catastrales

- III.1. Objetivo
- III.2. Marco jurídico
- III.3. Políticas generales
- III.4. Procedimiento
 - III.4.1. Levantamientos a cinta
 - III.4.2. Levantamientos de precisión
 - III.4.3. Dibujo

IV. Valuación catastral

- IV.1. Objetivo
- IV.2. Marco jurídico
- IV.3. Políticas generales
- IV.4. Procedimiento
 - IV.4.1. Valuación catastral del terreno
 - IV.4.1.1. Factores de mérito o de demérito para el terreno

- IV.4.1.2. Gráficos de terrenos
- IV.4.2. Valuación catastral de la construcción
 - IV.4.2.1. Factores de mérito o de demérito para la construcción
- IV.4.3. Valuación catastral de condominios
 - IV.4.3.1. Definiciones
 - IV.4.3.2. Modalidades de condominios
 - IV.4.3.3. Documentación soporte
 - IV.4.3.4. Valuación catastral de unidades condominales

V. Actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.

- V.1. Objetivo
- V.2. Marco jurídico
- V.3. Políticas generales
- V.4. Procedimiento
- V.5. Procedimiento de Homologación de valores unitarios de suelo
- V.6. Procedimiento de Homologación de valores unitarios de construcción

VI. Actualización del registro gráfico

- VI.1. Objetivo
- VI.2. Marco jurídico
- VI.3. Políticas generales
- VI.4. Procedimiento
 - VI.4.1 Actualización de la cartografía catastral escala 1:500 ó 1:1000 en medio papel o digital
 - VI.4.2. Integración y actualización de la cartografía lineal catastral en medio digital
 - VI.4.3. Representación gráfica de construcciones habitacionales y públicas en la cartografía catastral
 - VI.4.4. Criterios generales para la representación gráfica de construcciones e instalaciones industriales y especiales en la cartografía catastral
 - VI.4.4.1. Representación gráfica de construcciones e instalaciones industriales en la cartografía catastral
 - VI.4.4.2. Representación gráfica de construcciones e instalaciones especiales en la cartografía catastral
 - VI.4.5. Actualización del gráfico escala aproximada 1:5000

VII. Actualización del registro alfanumérico

- VII.1. Objetivo
- VII.2. Marco jurídico
- VII.3. Políticas generales
- VII.4. Procedimiento

VIII. Operación del Sistema de Información Catastral

- VIII.1. Objetivo
- VIII.2. Marco jurídico
- VIII.3. Políticas generales

Diciembre de 2008

PRESENTACIÓN

En términos de lo dispuesto, en lo conducente, por el Libro Décimo Cuarto del Código Administrativo del Estado de México, por el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios denominado "Del Catastro", y por el Reglamento de Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios; el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), autoridad estatal en la materia, establece el presente Manual que contiene las políticas y lineamientos generales, así como los procedimientos técnicos y de índole administrativo a los que deberá atender la captación, generación, integración, organización, uso y divulgación de información catastral, así como los procesos de investigación y el desarrollo de la actividad catastral en el territorio del Estado.

La información e investigación catastral, comprende:

La identificación, localización geográfica, medición, clasificación, valuación, inscripción, registro y control de los inmuebles ubicados en el territorio de los municipios del Estado;

Las normas, procedimientos, metodologías y criterios técnicos y administrativos, para la integración, organización, conservación y actualización de la información catastral en el Estado;

Los estudios e investigaciones que tengan por objeto crear, actualizar, adoptar y operar los métodos, técnicas, sistemas y procedimientos en materia catastral;

La información estadística y cartográfica catastral del territorio de los municipios del estado, con base en los datos que generen las dependencias y entidades del sector público y las instituciones privadas, sociales y académicas en los ámbitos municipal, estatal y nacional;

El inventario de datos técnicos, administrativos y analíticos de los inmuebles ubicados en el territorio de los municipios del Estado;

La investigación inmobiliaria;

La investigación de los valores unitarios del suelo y de las construcciones;

Los avalúos catastrales y comerciales; y

Los levantamientos topográficos en materia catastral.

Los ayuntamientos como autoridades operativas en materia de información e investigación catastral, tienen las facultades y obligaciones que los ordenamientos jurídicos aplicables les confieren, es por ello que el IGECEM, considerando la evolución y modernización de las herramientas para procesar la información, mediante la expedición del presente Manual actualiza las políticas, lineamientos y procedimientos que regulan las actividades operativas en materia de catastro.

Considerando la dinámica transformación, evolución y modernización de las formas de procesamiento de la información, se consideró necesario actualizar las políticas, lineamientos y procedimientos inherentes al desarrollo de la actividad catastral en la entidad, elaborando el presente documento que contiene la normatividad relacionada con todos los tópicos de carácter administrativo que la propia función catastral implica; así como la descripción detallada de los distintos procedimientos técnicos que cotidianamente desarrollan quienes fueron designados para desempeñar esta responsabilidad en cada uno de los ayuntamientos.

Con el firme propósito de que las autoridades catastrales, en sus diferentes ámbitos de competencia, cuenten con un documento que les permita apoyar el desarrollo adecuado de sus funciones, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, en mérito y cumplimiento a las atribuciones que le confieren los ordenamientos antes referidos, publica el presente Manual Catastral del Estado de México estructurado en los siguientes ocho apartados:

- I.** Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y expedición de certificaciones y constancias.
- II.** Asignación, baja y reasignación de la clave catastral.
- III.** Levantamientos topográficos catastrales.
- IV.** Valuación catastral.
- V.** Actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- VI.** Actualización del registro gráfico.
- VII.** Actualización del registro alfanumérico.
- VIII.** Operación del Sistema de Información Catastral.

Al abordar cada uno de estos apartados, se observará un esquema general en el que se incluyen objetivo, marco jurídico, políticas generales y procedimientos específicos.

Cuando fue necesario, se incorporaron antecedentes, requerimientos, diagramas, ilustraciones y formatos con sus respectivos instructivos de llenado, siempre procurando la mayor claridad tanto en la descripción como en la interpretación de los procedimientos.

Independientemente de que el presente manual constituye un instrumento de consulta cotidiana y contempla todos los aspectos relacionados con el desarrollo de la actividad catastral, el IGECEM manifiesta su total disposición para proporcionar a los servidores públicos de catastro de los ayuntamientos, la asesoría, asistencia técnica y capacitación que requieran para un adecuado desempeño en sus funciones, a través de sus delegaciones regionales y del personal de sus oficinas centrales.

Los ordenamientos jurídicos que norman y facultan el marco de actuación de los Gobiernos Estatal y Municipal en el desarrollo de las actividades en materia catastral, son los siguientes:

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Código Administrativo del Estado de México, Libro Décimo Cuarto, "De la Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México".
- Código Civil para el Estado de México.

- Ley Orgánica Municipal del Estado de México.
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios.
- Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.
- Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, Denominado "Del Catastro".
- Manual Catastral del Estado de México.
- Manual de Normatividad Geográfica.
- Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Bandos Municipales.

En el ámbito federal:

- Ley Agraria.
- Reglamento de la Ley Agraria.

I. ATENCIÓN AL PÚBLICO Y CONTROL DE GESTIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y GENERACIÓN DE PRODUCTOS CATASTRALES

I.1. OBJETIVO

Proporcionar al personal que interviene en estas actividades catastrales, las bases técnicas y administrativas necesarias para llevar a cabo, de manera ordenada, la prestación de servicios y generación de productos; asimismo, proporcionar los conocimientos necesarios que les permita orientar y asesorar a las personas físicas y jurídicas colectivas sobre los trámites y requisitos que deberán cumplir para acceder a cualquier servicio o producto en materia catastral en los dos ámbitos de gobierno.

I.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción XII, 171 fracción XVIII y 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 5 fracción I, 21, 22 y 23 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

I.3. POLÍTICAS GENERALES

ACGC001.- Para otorgar la prestación de servicios catastrales, el usuario deberá presentar solicitud por escrito o en el formato establecido, acreditar su interés jurídico o legítimo y cumplir con los requisitos establecidos en el presente manual, en términos de lo que establece el artículo 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Las áreas responsables de la atención al público usuario, deberán registrar y controlar en el formato correspondiente, cada una de las orientaciones o trámites que realicen, en el ámbito de sus respectivas competencias.

ACGC002.- Las autoridades catastrales estatales y municipales tendrán la responsabilidad de instrumentar campañas de difusión para orientar a los ciudadanos sobre los servicios y productos catastrales que están a su disposición; asimismo darán a conocer los requisitos para obtener éstos.

ACGC003.- El municipio se sujetará al cobro de los derechos por los servicios catastrales conforme a las tarifas establecidas en el artículo 166 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y, el Instituto, a la tarifa de servicios y productos aprobada por su Consejo Directivo y publicados en la Gaceta del Gobierno, debiendo invariablemente emitir la orden de pago que en cada caso corresponda.

ACGC004.- Para la solicitud de servicios catastrales, invariablemente, los usuarios deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
- Copia de la identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal.
- Pago correspondiente por el servicio solicitado.

ACGC005.- Solamente se expedirán certificaciones, y constancias de la información catastral, que obre en los archivos documentales o en el Padrón Catastral.

ACGC006.- Para la solicitud de productos catastrales, invariablemente, los usuarios deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
- Pago correspondiente por el producto solicitado.

ACGC007.- Para hacer constar el interés jurídico o legítimo, el solicitante deberá presentar ante la autoridad catastral, los siguientes documentos:

- Documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble, el cual puede ser cualesquiera de entre los siguientes:
 - o Testimonio notarial.

- o Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - o Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - o Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por la autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - o Acta de entrega cuando se trate de inmuebles de interés social
 - o Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - o Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales
 - o In matriculación administrativa o judicial.
- Carta poder en la que el propietario o poseedor del inmueble de que se trate, autoriza a otra persona para realizar en su nombre, el trámite de solicitud del servicio requerido, en su caso.
 - Documento notarial mediante el que el propietario o poseedor del inmueble, otorga la representación legal a otra persona para la realización del trámite de solicitud del servicio requerido, en su caso.
- ACGC008.-** Toda certificación de plano manzanero debe constar sobre copia del gráfico en escala 1:500 ó 1:1000, resaltando la configuración del predio de que se trate y anotando al reverso la leyenda siguiente: "lugar, fecha, nombre y cargo de la autoridad catastral, con fundamento en el artículo 173 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, certifico que el presente plano es copia fiel del original que obra en el archivo del registro gráfico del padrón catastral de este ayuntamiento. Atentamente, nombre completo, cargo, firma y sello de la autoridad catastral.
- ACGC009.-** En caso de que la autoridad catastral cuente con cartografía en medios digitales, la certificación de plano manzanero se plasmará dentro del formato que contenga la representación gráfica del inmueble de que se trate, que deberá contener las medidas y colindancias, superficie, orientación y el nombre de las vialidades que en su caso colinden con el inmueble; y la tira marginal deberá ilustrar la imagen institucional, el croquis con la ubicación dentro de la manzana a la que pertenezca, clave catastral, la leyenda de la certificación, número de recibo del pago del servicio, fecha de la expedición, nombre, firma y cargo de los responsables de la elaboración y autorización; y sello del área catastral.
- ACGC010.-** Cuando por algún motivo el predio del que se solicita la certificación o constancia, no se encuentre inscrito en el Padrón Catastral o su información no esté actualizada, el solicitante deberá presentar ante la autoridad catastral municipal, los requisitos establecidos para su inscripción o actualización en el Padrón Catastral municipal correspondiente.
- ACGC011.-** Cuando en la recepción de la documentación proporcionada por el solicitante se detecte que es insuficiente o presente alguna incongruencia o inconsistencia, que impida la prestación del servicio requerido, no se recibirá el trámite, informándole al solicitante los motivos correspondientes. Una vez recibido el trámite, y fuesen detectadas alguna omisión o inconsistencia, se emitirá un comunicado oficial en un plazo no mayor a siete días naturales, exponiendo las razones por las cuales no es posible emitir el documento o plano, o realizar el servicio solicitado.
- ACGC012.-** Las autoridades catastrales prestarán los servicios de la materia de acuerdo al ámbito de su competencia, procurando que el área de atención al público presente un ambiente con espacios adecuados y ordenados para este fin.
- ACGC013.-** La atención a las solicitudes de los productos y servicios catastrales presentadas por los particulares y las instituciones, se proporcionará con eficiencia, respeto y sin otorgar preferencia alguna, promoviendo de manera permanente el intercambio de información.
- ACGC014.** Los servicios catastrales que presta el ayuntamiento son:
- Inscripción de inmuebles en el padrón catastral municipal.
 - Registro de altas, bajas y modificaciones de construcciones.
 - Actualización del padrón catastral derivada de subdivisión, fusión, lotificación, relotificación, conjuntos urbanos, afectaciones y modificación de linderos, previa autorización emitida por la autoridad competente.
 - Actualización al padrón catastral derivada de cambios técnicos y administrativos.
 - Asignación, baja y reasignación de clave catastral.
 - Certificaciones de clave, clave y valor catastral y plano manzanero.
 - Constancia de identificación catastral.
 - Levantamiento topográfico catastral, en los casos previstos por las disposiciones jurídicas aplicables. ;
 - Verificación de linderos.
- ACGC015.-** En los casos de solicitudes de cualquier servicio catastral, relacionado con inmuebles que presenten algún litigio entre particulares notificados formalmente por la autoridad jurisdiccional, la unidad administrativa catastral no prestará el servicio catastral solicitado, hasta en tanto la instancia competente resuelva en definitiva la controversia.

I.4. PROCEDIMIENTO

1. Orientar al usuario del servicio catastral, proporcionándole información adecuada.
2. Registrar a los usuarios atendidos en el control correspondiente.
3. Verificar que las solicitudes y formatos recibidos, se encuentren requisitados conforme a los lineamientos establecidos en el presente manual en caso de no cumplir con los requisitos, se orientará el servicio hacia la complementación de información mediante la programación de un servicio complementario o la entrega de nuevos documentos.
4. Comprobar que la documentación presentada sea la correcta y suficiente para proceder al trámite del producto o del servicio catastral solicitado, e integrar el expediente.
5. Elaborar la orden de pago por el costo del producto o del servicio catastral solicitado, de acuerdo a la tarifa vigente.
6. Se asignará un número de folio del trámite requerido por el solicitante y asignarle el o los movimientos que se derive.
7. Entregar al usuario el acuse de recibo de la solicitud del servicio catastral.
8. Enviar cada expediente completo al área correspondiente de acuerdo con el trámite solicitado, mediante documento de turno de correspondencia, memorando u oficio.
9. Programar la ejecución de los servicios catastrales conforme a las agendas disponibles de las áreas operativas responsables y llevar su registro.
10. Proporcionar información al solicitante, acreditado o representante legal sobre el servicio requerido y el avance de la gestión correspondiente, con el apoyo de un esquema o sistema de seguimiento que al efecto se instrumente.
11. Emitir los documentos oficiales en los formatos establecidos para cada servicio solicitado, conforme a lo que se indica en el apartado anterior.
12. Entregar al solicitante los documentos oficiales emitidos y registrar los datos requeridos en el formato denominado "Control de recepción, proceso y entrega de servicios catastrales".

II. ASIGNACIÓN, BAJA Y REASIGNACIÓN DE CLAVE CATASTRAL**II.1. OBJETIVO**

Proporcionar a los servidores públicos responsables de la actividad catastral en los ayuntamientos, las normas, lineamientos técnicos y jurídicos para la asignación, baja y reasignación de claves catastrales, lo que les permitirá identificar, inscribir y registrar los inmuebles ubicados en su jurisdicción territorial; e integrar, controlar y actualizar de manera homogénea el inventario analítico de la propiedad raíz del Municipio y por agregación el padrón catastral del Estado.

II.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 171 fracción II y 179 fracción I del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 24, 26 y 27 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

II.3. POLÍTICAS GENERALES

- ACC001.-** La asignación, reasignación y baja de claves catastrales es responsabilidad de la autoridad catastral municipal, quien deberá limitar el ejercicio de esta función a predios ubicados dentro de su jurisdicción territorial y conforme a los procedimientos establecidos en el presente manual.
- ACC002.-** La clave catastral es única, irrepetible y permanente en toda la entidad y no deberá modificarse, salvo en los casos previstos para la reasignación.
- ACC003.-** Para asignar la clave catastral, la autoridad catastral municipal deberá solicitar la manifestación catastral acompañada del documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble, que puede ser cualquiera de entre los siguientes:
- Testimonio notarial.
 - Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - Acta de entrega, cuando se trate de inmuebles de interés social.
 - Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - Inmatriculación administrativa o judicial.
- ACC004.-** El material de apoyo con el que se debe contar para la adecuada asignación de una clave catastral, comprende los siguientes elementos:

- Cartografía lineal catastral.
- Ortofoto.
- Plano catastral escala 1:1,000 y 1:500 (carpeta manzanera).
- Registro alfanumérico del Sistema de Información Catastral.
- Catálogo de manzanas del Sistema de Información Catastral.
- Plano de conjunto urbano y de lotificación o relotificación, en su caso.
- Plano de condominio, plano de sembrado, reglamento de condominio y memoria de cálculo, en su caso.
- Plano de subdivisión, fusión o afectación, en su caso.
- Registro gráfico del Sistema de Información Catastral.

ACC005.- Las causas por las que se podrá dar de baja una clave catastral son las siguientes:

- Fusión de predios.
- Afectación total del inmueble por la ejecución de obras públicas.
- Alta de una manzana debido a la saturación de predios de la manzana origen.
- Cuando la clave original es incorrecta respecto de la ubicación física del inmueble.

ACC006.- La reasignación de claves catastrales procederá en los siguientes casos:

- Cuando el inmueble se localice en una manzana que ha sido saturada en el número de claves permitidas (más de 99).
- Cuando el inmueble se localice en una manzana que se subdividió por la apertura de una vialidad.
- Cuando el inmueble se encuentra en una manzana que es necesario subdividir por la ampliación o creación de una o varias áreas homogéneas nuevas.
- Cuando la clave registrada no corresponda a la localización física del inmueble.

En todo caso, la reasignación de clave deberá hacerse del conocimiento del propietario o poseedor del inmueble, mediante notificación o comunicado oficial.

II.4. PROCEDIMIENTO

Para efecto de la asignación de la clave catastral se deben considerar los siguientes elementos:

a). Municipio

Base de la división territorial y de la organización política del estado, investido de personalidad jurídica propia, está integrado por la comunidad establecida en su territorio y goza de autonomía tanto en su régimen interior, como en la libre administración de su hacienda pública, en términos de lo que establece el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Estado está conformado por los municipios que establece el artículo 6 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; catastralmente se delimita conforme a la división política oficial del estado en territorios municipales, con sustento en los decretos, acuerdos y resoluciones que en esta materia haya emitido la Legislatura Estatal; cada uno de ellos se identifica con un código numérico de tres dígitos que se asigna consecutivamente atendiendo a la fecha del decreto de su creación; está representado por los caracteres primero al tercero de la clave catastral.

Los códigos de los municipios del estado se establecen en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal
Toluca	101

b). Zona catastral

Es la delimitación del territorio del municipio para efectos de administración y control catastral, en polígonos cerrados y continuos que agrupan a todas las manzanas catastrales que existen, en función del régimen de propiedad de las comunidades establecidas en su territorio, límites físicos como son vialidades, accidentes topográficos, ríos y barrancas, estableciendo concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano; se identifica con un código numérico de dos dígitos dentro del rango del 01 al 99 y está representada por el cuarto y quinto caracteres de la clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal	Zona catastral
Toluca	101	03

Cuando en una zona catastral se rebase el límite de 999 manzanas se deberá dar de alta una nueva zona catastral.

c). Manzana catastral

Es la delimitación del terreno por vialidades, límites físicos, en polígono cerrado, conforme al número y dimensión de los inmuebles que se localizan en ella; se identifica con un código numérico de tres dígitos dentro del rango del 001 al 999 y está representada por los caracteres sexto a octavo de la clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código Municipal	Zona catastral	Manzana catastral
Toluca	101	03	005

Cuando en una manzana catastral se rebase el límite de 99 predios se deberá dar de alta una nueva manzana catastral.

d). Predio

Es el inmueble urbano o rústico, con o sin construcciones, integrado o integrante de una manzana catastral, cuyos linderos forman un polígono cerrado delimitado por su colindancia con otros, así como por vialidades y límites físicos; se identifica con un código numérico de dos dígitos dentro del rango del 01 al 99 y esta representado por los caracteres noveno y décimo de clave catastral.

Ejemplo:

Municipio	Código municipal	Zona catastral	Manzana catastral	Predio
Toluca	101	03	005	01

Para la asignación del número de predio se debe analizar y determinar el número consecutivo que le corresponda dentro de la manzana, previa consulta de los registros gráfico y alfanumérico. En caso de que se tengan que asignar claves a predios en manzanas nuevas, o que se tengan que reasignar, se iniciará la numeración por la esquina noroeste y se asignarán consecutivamente los números en el sentido de las manecillas del reloj.

Con los cuatro elementos descritos, se asigna la clave catastral de los predios individuales, agregando ceros en los seis últimos caracteres, destinados para controlar a los inmuebles en condominio, cuyo procedimiento se enuncia a continuación.

e). Condominio

Un predio se constituye en condominio cuando cumple con las condiciones y características establecidas en el Código Administrativo del Estado de México y en la Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.

Está conformado por unidades que cuentan con partes privativas y partes comunes. Para efectos de asignar la clave catastral se referirá exclusivamente a la unidad en su conjunto, y los elementos que las distinguen entre sí serán capturados como datos técnicos y administrativos del registro; en la clave se identifica con seis posiciones alfanuméricas, dos, para edificio (módulo, unidad o conjunto) y, cuatro, para departamento (vivienda, lote, local o casa).

Para asignar el número de edificio se toma en cuenta:

- En el caso de condominio horizontal se identifica un código alfanumérico de dos dígitos en forma progresiva si existen bloques o manzanas.
- En caso de condominio vertical se asigna un código alfanumérico de dos dígitos que identifica a cada uno de los bloques o edificios.
- En caso de condominios mixtos se asigna un código alfanumérico de dos dígitos de acuerdo a la parte vertical u horizontal que corresponda.

Para asignar el número de Unidad:

- Para el número de Unidad (cuatro dígitos), si en el plano autorizado existe una nomenclatura o número de unidad del condominio, se asigna el mismo, tomando en cuenta las cuatro cifras, anotando ceros a la izquierda, si no existieran dichas referencias o fueran diferentes, estas deberán referenciarse para su identificación.

Ejemplo:

Municipio	Código Municipal	Zona catastral	Manzana catastral	Predio	Condominio	
					Edificio	Depto.
Toluca	101	03	005	01	0A	A101
Toluca	101	03	005	01	03	0202

De esta forma, con las 16 posiciones, se estructura la clave catastral para predios en condominio.

f). Codificación

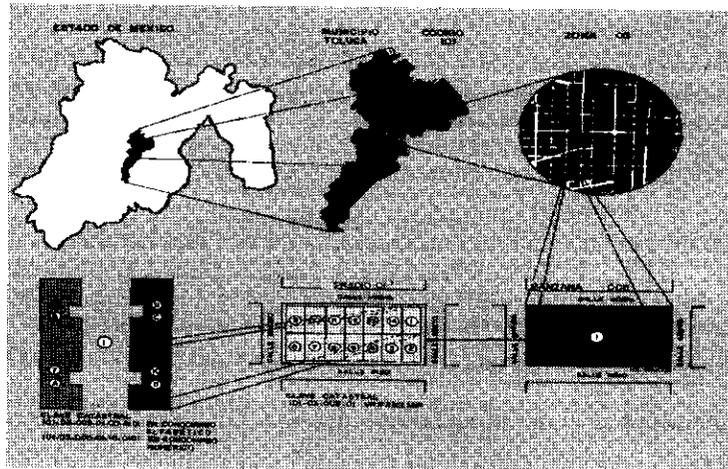
Para capturar los códigos que conforman la clave catastral cuando no se cubran las posiciones definidas anteriormente, éstas serán complementadas con cero (s) a la izquierda.

Ejemplo:

Municipio	I	su código será	001
Zona	4	su código será	04
Manzana	25	su código será	025
Predio	8	su código será	08
Edificio	A	su código será	0A
Departamento	AI	su código será	00AI

g). Representación gráfica

La ilustración de la asignación de la clave catastral desde municipio hasta predio en condominio, es la siguiente:



III. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES

III.1. OBJETIVO

Proporcionar a los servidores públicos responsables de esta actividad catastral, las normas, lineamientos y técnicas para la ejecución de los trabajos, considerando la elaboración y recepción de la solicitud, la recepción y revisión de los documentos requeridos, la ejecución de los trabajos de campo y gabinete, la emisión y entrega de resultados, a efecto de que en forma eficiente y oportuna se dé respuesta a este tipo de servicios.

III.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción V, 171 fracción VII y 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 8 fracción VIII, 17, 21, 22 fracción V y 37 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

III.3. POLÍTICAS GENERALES

LT001.- Para el otorgamiento del servicio de levantamiento topográfico catastral, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Solicitud por escrito o en el formato establecido.
- Relación de nombres de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes actualizada, con los domicilios correspondientes dentro del territorio del Estado de México, a efecto de instrumentar el procedimiento de notificación.
- Original y copia del documento que acredite la propiedad o posesión que puede ser cualesquiera de los siguientes:
 - Testimonio notarial
 - Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles autorizada por la autoridad respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - Acta de entrega cuando se trate de inmuebles de interés social.
 - Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - Inmatriculación administrativa o judicial.

- Copia del último recibo de pago del Impuesto Predial, o en su caso la certificación de clave catastral emitida por autoridad competente.
- Croquis de localización del inmueble.
- Copia de identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal, en su caso.
- Copia del comprobante de pago del servicio conforme a la tarifa vigente.

LT002.- El tiempo de respuesta para la prestación del servicio lo establecerá la autoridad catastral de acuerdo a las disponibilidades de recursos humanos y materiales; se sugiere un término máximo de quince días hábiles a partir de la fecha de recepción de la documentación solicitada.

LT003.- Al ingresar la solicitud, se deberá realizar el cobro de este servicio catastral determinado mediante la aplicación de la tarifa vigente y considerando como base la superficie que indica el documento que acredita la propiedad.

Cuando el documento de propiedad no establezca la superficie del terreno, o que el inmueble haya sido motivo de afectación, restricción, fusión o subdivisión; la base para determinar el costo del servicio será la superficie indicada en cualesquiera de las siguientes fuentes de información:

- Levantamiento topográfico practicado y firmado por personal técnico capacitado;
- Plano del inmueble autorizado por autoridades federales, estatales o municipales;
- Certificación de valor catastral emitida por autoridad competente.

Al concluir el levantamiento topográfico catastral, en caso de resultar una superficie mayor respecto a la indicada en el documento presentado por el solicitante, se aplicará la tarifa para determinar la cantidad adicional que corresponda a la diferencia de superficie, debiéndose cubrir este pago a la entrega de los resultados; si resultase una superficie menor, el interesado podrá solicitar por escrito la devolución de la cantidad que corresponda.

LT004.- Para realizar el trámite, el solicitante deberá proporcionar la relación de nombres de los propietarios o poseedores colindantes actuales; en caso de no conocerlos por tratarse de predios baldíos, se tomarán los nombres que aparezcan en el documento que acredite la propiedad o los registrados en el padrón catastral y cuando no puedan ser notificados por desconocer los domicilios, se proporcionarán los nombres de dos testigos que asistirán con el propietario o poseedor del inmueble.

LT005.- El propietario o poseedor del inmueble, deberá conocer perfectamente los puntos y los linderos que conforman físicamente el predio para facilitar la ejecución de los trabajos del levantamiento topográfico. En su caso, deberá señalar los linderos cuando estos no sean evidentes.

LT006.- La autoridad catastral, deberá hacer del conocimiento del usuario, los alcances administrativos y limitaciones legales del resultado del levantamiento topográfico catastral.

Los alcances administrativos son:

- Obtener las medidas reales de los linderos y superficie del predio, tomando como base la documentación correspondiente y el resultado de la diligencia.
- Dar certidumbre a los propietarios y dependencias públicas y privadas en cuanto a las medidas y superficie del predio, para los fines a que haya lugar.
- Actualizar la cartografía catastral.

Las limitaciones legales del levantamiento topográfico catastral estriban en que sus resultados sólo se podrán utilizar para trámites administrativos.

LT007.- Los elementos a considerar para apoyar los trabajos del levantamiento topográfico catastral son los siguientes:

- **Material de apoyo:**

a). Cuando se cuenta con medios analógicos

- ✓ Ortofotos a la escala adecuada dependiendo de las dimensiones del predio.
- ✓ Cartografía escala 1:500 y 1:1000 (carpetas manzanas).

b). Cuando se cuenta con medios digitales:

- ✓ Cartografía lineal catastral.
- ✓ Ortofoto.

- **Herramientas:**

- ✓ Equipo de topografía (teodolito, estación total o GPS).
- ✓ Cintas métricas.

- ✓ Brújula.
- ✓ Plomada
- **Insumos:**
 - ✓ Tabla de apoyo
 - ✓ Libreta de tránsito
- **Formatos:**
 - ✓ Solicitud
 - ✓ Cálculo de costo del servicio.
 - ✓ Notificación
 - ✓ Citatorio.
 - ✓ Instructivo.
 - ✓ Orden de trabajo u oficio de comisión.
 - ✓ Acta circunstanciada.
 - ✓ Control de recepción, proceso y entrega de servicios catastrales.

LT008.- Al recibir la solicitud con los requisitos anexos, la autoridad catastral deberá cotejar la copia del documento que acredita la propiedad o posesión con el original del mismo, verificando que el documento se relacione con el inmueble para el cual se solicita el servicio, su ubicación, nombre del propietario y demás datos registrados.

También deberá verificar que la clave catastral del predio sea la correcta, en caso contrario o cuando no cuente con ella, la autoridad catastral municipal deberá asignar la clave catastral definitiva y en su caso emitir la certificación correspondiente y remitir el expediente para el subsecuente proceso catastral.

LT009.- Se considera procedente la práctica de levantamientos topográficos cuando los inmuebles requieran de su verificación o reconocimiento de los datos técnicos asentados en el documento que acredita la propiedad o cuando los inmuebles no hayan sido registrados en el padrón catastral por sus propietarios, en términos del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios

LT010.- En la operación catastral, se identifican dos tipos de levantamientos topográficos catastrales, que atienden principalmente al sentido de la solicitud del usuario del servicio o por acciones programadas o ejecutadas por las autoridades catastrales estatales o municipales, dichas versiones se describen a continuación:

- I. Levantamiento topográfico catastral.- Se refiere a las acciones de recorrido en campo para identificar los límites del inmueble y medición de los mismos, contando con la descripción del documento que acredita la propiedad o posesión correspondiente, con las precisiones vertidas por el solicitante y los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, así como con las evidencias físicas encontradas (vialidades, bardas, cercas, canales, barrancas, etc.).

Estos trabajos son aplicables a predios individuales y en casos de inmuebles bajo el régimen de propiedad en condominio, a las superficies privativas de la unidad condominal.

Generalmente los interesados presentan solicitudes de levantamientos topográficos catastrales, en los siguientes casos:

- i. Cuando se lo requiere alguna autoridad administrativa para efectos de autorización de conjuntos urbanos, subdivisiones, fusiones, licencias de construcción, ampliación de obra nueva, bardas, etc.
 - ii. Cuando en el documento que acredita su propiedad no coinciden las medidas descritas con las dimensiones reales del inmueble.
 - iii. Cuando requiere inscribir ante el Registro Público de la Propiedad la resolución del levantamiento topográfico catastral, en el trámite de subdivisión, fusión o lotificación de un inmueble, condicionado a que la superficie resultante sea inferior a la asentada en el documento de propiedad.
2. Verificación de linderos. Este servicio cumple con los trabajos y metodologías de un levantamiento topográfico catastral, y no requiere de la notificación a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes; generalmente la solicitud se origina cuando el propietario o poseedor interesado no está conforme con las medidas del perímetro o la superficie que contiene el documento que acredita la propiedad o posesión.

Es aplicable la verificación de linderos cuando la determinación de los límites del predio puede ser a través de evidencias físicas tales como bardas, cercas, canales y vialidades, entre otros.

LT011.- La autoridad catastral determinará la fecha y la hora para la práctica del levantamiento topográfico catastral, y se le notificará tanto al solicitante del servicio como a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, y en su caso, a los dos testigos de asistencia.

- LT012.-** Las notificaciones deberán ser elaboradas y firmadas por la autoridad catastral y deberá entregarlas al solicitante y a los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, por lo menos con tres días de anticipación a la fecha en que se llevará a cabo la diligencia, conforme a lo establecido en el artículo 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- LT013.-** La autoridad catastral designará al personal que realizará el levantamiento topográfico catastral, mediante una orden de trabajo, a la cual se le anexará la documentación que integra el expediente correspondiente.
- LT014.-** La persona designada para el servicio catastral, deberá contar con el perfil o los conocimientos topográficos necesarios para llevarlo a cabo, debiendo aplicar las normas y procedimientos para levantamientos a cinta o levantamientos de precisión establecidos en el presente manual y en el "Manual de Normatividad Geográfica" (Levantamientos Aerofotográficos y Cartografía Básica), así mismo, deberá registrar en el formato denominado "Control de Levantamientos Topográficos Catastrales" cada uno de los trabajos realizados.
- LT015.-** Al inicio de la diligencia y en presencia de los que intervienen, la persona designada para realizar el levantamiento topográfico, mencionará los alcances administrativos y limitaciones legales de éste y explicará en que consisten los trabajos.
- LT016.-** Una vez iniciados los trabajos de levantamiento topográfico catastral, en caso de que éstos se suspendan por causas no imputables a la autoridad catastral, se darán por terminados, sin perjuicio al ejecutante, y en caso de requerir posteriormente el servicio, este se deberá cubrir nuevamente.
- LT017.-** Los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, asistentes, deberán acreditar su propiedad o posesión con los documentos respectivos e identificación personal, en caso contrario, se deberá anotar en el acta que "bajo protesta de decir verdad manifiesta que es el propietario o poseedor del inmueble colindante".
- LT018.-** Cuando los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, hubiesen sido notificados en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México y alguno de ellos o todos no se presentasen, se procederá a elaborar el acta circunstanciada en la que se hará mención de este hecho de la siguiente manera: "El C., colindante de la orientación, no se encuentra presente, no obstante haber sido notificado conforme a derecho", y se atenderá la diligencia del levantamiento topográfico con la presencia del solicitante, debiendo firmar los que intervinieron, al calce y al margen del acta.
- Los testigos de asistencia entregarán al personal designado una copia de su identificación oficial y en su caso, participarán durante la diligencia únicamente para testificar la presencia o ausencia de los propietarios de los predios colindantes y firmarán el acta en los espacios asignados para ello.
- LT019.-** La localización e identificación de los puntos y las medidas de las colindancias, deberá realizarse ante la presencia del solicitante y de los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, sobre los puntos y líneas que de común acuerdo señalen.
- Cuando los vértices del polígono del terreno sean desconocidos por el solicitante o propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, no deberán replantearse los trabajos, y se dará por suspendida la diligencia.
- LT020.-** En el caso de levantamientos topográficos catastrales de inmuebles con superficie mayor a 2000 m² ó con superficie menor pero que su topografía sea muy accidentada y no exista cartografía en la cual puedan apoyarse las mediciones, los trabajos de campo deberán realizarse con instrumentos de precisión como: teodolito, distanciómetro, GPS ó estación total, entre otros.
- Para los predios cuya superficie sea menor de 2000 m², el levantamiento topográfico podrá realizarse apoyándose en la cartografía escala 1:500 o 1:1000 y utilizando una cinta métrica adecuada.
- Los ayuntamientos podrán practicar levantamientos topográficos a cinta, en los casos de predios con una topografía plana y configuración regular; y con una superficie de hasta cuatro mil metros cuadrados, siempre y cuando den cumplimiento estricto a las recomendaciones establecidas en el numeral 14 del sub-apartado III.4.1. de este Manual.
- LT021.-** En caso de que alguno o algunos de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, no estuviesen de acuerdo con las medidas determinadas en la actividad de campo o se opongan a seguir con la diligencia, se darán por terminados los trabajos y se anotará este hecho en el acta circunstanciada.
- LT022.-** El acta circunstanciada es el documento elaborado con papelería y sello oficiales de la dependencia que la expide y tiene como finalidad hacer constar los hechos y circunstancias en las que se llevó a cabo la diligencia y contiene el motivo y fundamentos legales, datos del solicitante, fecha, hora y actividades realizadas, medidas resultantes de las colindancias, superficie resultante, así como las observaciones procedentes del solicitante y de los propietarios ó poseedores de los inmuebles colindantes, y los nombres y firmas de la persona responsable del levantamiento topográfico designado por la autoridad catastral, del propietario solicitante, de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, que asistieron y en su caso, de los dos testigos de asistencia. Esta acta será firmada al calce y al margen, por todos los que intervinieron en la diligencia, debiéndose cancelar espacios y líneas que no se utilicen.
- El original del acta circunstanciada se entregará al solicitante del servicio y podrá entregarse copia a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes, previa solicitud por escrito.
- LT023.-** No deberá replantearse físicamente ningún proyecto que indique el solicitante en el momento del levantamiento, sujetándose únicamente a lo señalado en la orden de trabajo y al inmueble que refiera la solicitud correspondiente o el documento que acredite la propiedad o posesión del mismo.

- LT024.-** El cálculo y procesamiento de la información levantada se realizará en función del equipo topográfico empleado y de la infraestructura informática con la que cuente la autoridad catastral.
- LT025.-** El plano resultado del levantamiento topográfico catastral, cuando se realice por medios analógicos deberá contener los siguientes datos:
- Imagen institucional de la autoridad catastral;
 - Nombre del propietario;
 - Clave catastral;
 - Ubicación (calle y número oficial);
 - Croquis de localización;
 - Nombre del municipio;
 - Superficie en metros cuadrados, con aproximación a centímetros;
 - Medidas de las colindancias del predio en metros, con aproximación a centímetros;
 - Los puntos de inflexión o radiaciones;
 - La orientación de dibujo será hacia el norte, con simbología convencional;
 - Cuadro de construcción congruente con un sistema específico;
 - Nombres de los colindantes, y en su caso, de las vialidades;
 - Fecha en que se realizó el levantamiento topográfico catastral;
 - Escala gráfica, en metros;
 - Folio del acta circunstanciada;
 - Nombres y firmas de los responsables del levantamiento, del cálculo y de la autorización;
 - Sello de la autoridad catastral.
- LT026.-** El plano resultado del levantamiento topográfico catastral, cuando se realice por medios digitales deberá contener los mismos datos referidos en el punto anterior, y en ambos casos se podrá adicionar la información relativa al croquis de aproximación con los nombres de las vialidades limítrofes, fundamento legal y folio del recibo de pago del servicio.
- LT027.-** Cuando el ayuntamiento realice el levantamiento topográfico catastral, deberá remitir al IGCEM copia del plano resultante, en reciprocidad, cuando el levantamiento se realice por personal del IGCEM, éste remitirá al ayuntamiento correspondiente, copias del plano, del acta y del documento que acredite la propiedad, con el objeto de actualizar los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal.
- LT028.-** Los trabajos topográficos para la actualización de la cartografía catastral se llevarán a la práctica valiéndose de programas de trabajo elaborados por la autoridad catastral. Dichos programas se formularán de acuerdo con el crecimiento urbano que presente el municipio correspondiente.
- LT029.-** El levantamiento topográfico catastral a cinta se realizará cuando el predio presente pequeñas dimensiones y exista cartografía de apoyo escala 1:500 o 1:1000; o cuando se practique el levantamiento sobre un predio que, por sus características físicas, pueda ser medido con cinta.
- LT030.-** Las solicitudes de rectificación de levantamientos topográficos catastrales deberán presentarse por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la recepción del plano correspondiente; cuando se acredite que las causas son imputables a la autoridad catastral, se deberá emitir la respuesta sin costo alguno y en un término máximo de 15 días hábiles; en caso contrario, los costos de recuperación que ocasione la atención del servicio requerido, serán cubiertos por el usuario con base en la tarifa vigente.

III.4. PROCEDIMIENTO

III.4.1. LEVANTAMIENTOS A CINTA

1. Los levantamientos a cinta se podrán llevar a cabo siempre que sus dimensiones lo permitan, o cuando el terreno a medir sea sensiblemente horizontal, descubierto, accesible y sin obstáculos. Este trabajo se realiza en dos fases, la primera consiste en la actividad de campo y la segunda conlleva el procesamiento de la información.
2. La actividad de campo, consiste en el reconocimiento del terreno, la determinación y ejecución del método adecuado para llevar a cabo el levantamiento, la medición de las distancias necesarias para obtener la forma y dimensión del predio, sus detalles y la elaboración del croquis correspondiente con los siguientes datos: clave catastral, nombre del responsable de los trabajos, fecha del levantamiento, distancias obtenidas, orientación, colindantes, ubicación y notas aclaratorias, si las hubiera.
3. El procesamiento de la información del levantamiento topográfico catastral supone el ordenamiento de los datos de campo, la estructuración del predio en cartografía con los datos correspondientes, el cálculo de superficies, la asignación de clave catastral (de ser necesaria) y la elaboración del plano con sus datos.
4. El levantamiento con cinta se efectúa fijando la posición de los puntos de un terreno en una figura llamada polígono de base (o poligonal) que será la perimetral del mismo, para lo cual se podrán emplear los siguientes métodos.
 - Radiaciones o amarres

8. El método de líneas de liga, se aplica cuando el terreno, por sus características topográficas, no permita ver tres vértices consecutivos del polígono de base, el procedimiento indicado a seguir consiste en medir los lados del polígono de base; así como las líneas que unen perfectamente dos puntos con lados contiguos. (Ver figura 3)

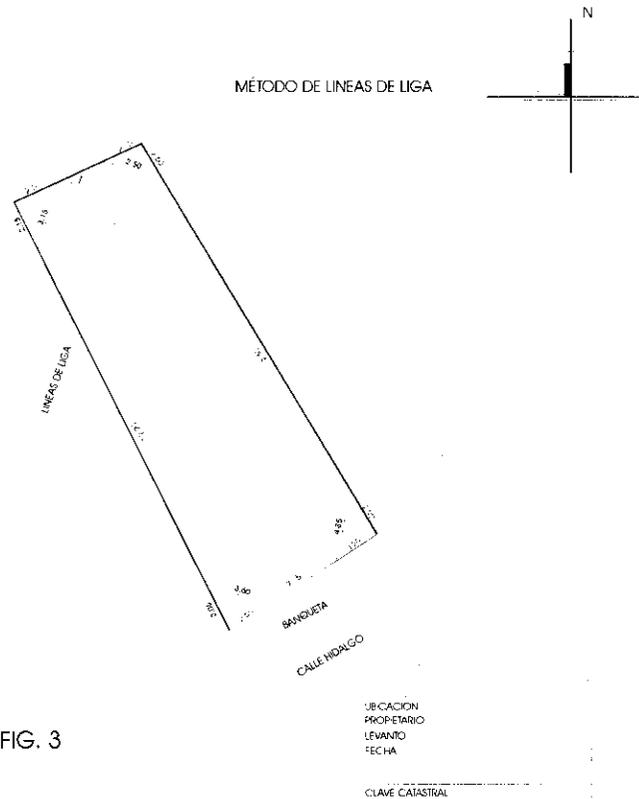


FIG. 3

9. El método de alineaciones, consiste en encerrar el polígono por levantar dentro de un rectángulo director, cuyos lados se pueden medir con cinta. Con este método se prolongan los lados del polígono, que pueden ser los muros de una construcción o los linderos de una propiedad, hasta su encuentro con los lados del rectángulo midiendo las distancias de los vértices del rectángulo a los puntos en que los alineamientos prolongados interceptan los lados del mismo; este método es adecuado para levantar perímetros de construcciones irregulares. (Ver figura 4)

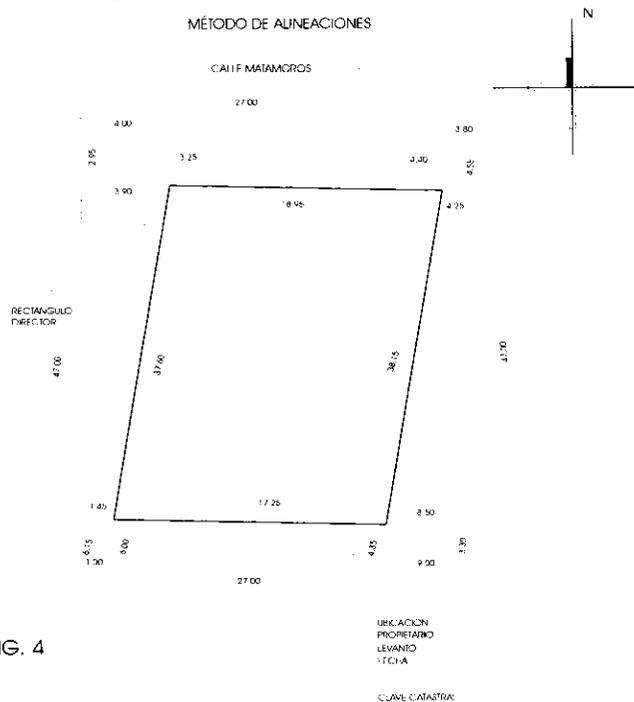


FIG. 4

10. El método mixto se aplica cuando las características naturales o artificiales del terreno, tales como: la no visibilidad, irregularidad en los linderos, accidentes topográficos, u otros no permitan utilizar los métodos anteriores, podrá hacerse una combinación de dos o más de los descritos (Ver figura 5).

En cualquier caso el cálculo de las superficies se realizará, aplicando las fórmulas llamadas de Herón (o de semi-perímetro):

$$s = (a+b+c)/2$$

$$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

Donde:

A	=	Superficie del triangulo
s	=	Semi-perímetro
a, b, c	=	Los lados del triangulo
√	=	Raíz cuadrada

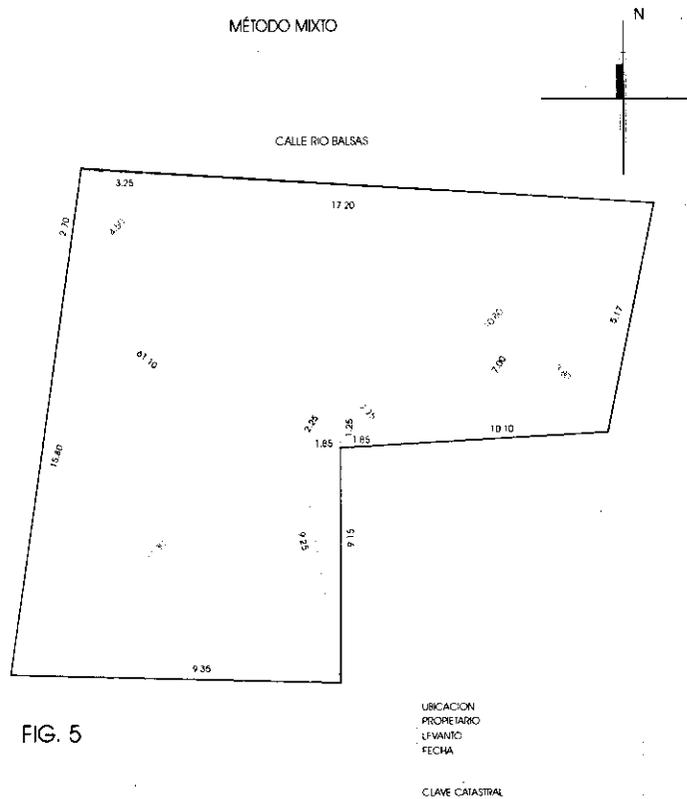


FIG. 5

11. Para establecer la tolerancia en la medición con cinta, si no se conoce la distancia entre dos puntos, ésta debe determinarse midiendo en los dos sentidos, es decir, de ida y vuelta, calculándose la tolerancia con la siguiente formula:

$$T = 2e (\sqrt{2L / l})$$

Donde:

T	=	Tolerancia en metros
e	=	Error cometido en una puesta de cinta, en metros, de acuerdo con la tabla
√	=	Raíz cuadrada
L	=	Promedio de medidas, en metros
l	=	Longitud de la cinta empleada, en metros

12. Si se llevan a cabo dos o más medidas, el error de cada una de ellas es la diferencia con el promedio aritmético de medidas, o valor más probable.

Si se conoce la verdadera longitud de la línea, por haberse obtenido ésta con el empleo de métodos más precisos, y se tiene que volver a medir, la tolerancia está dada por la fórmula:

$$T = 2 \left(e \frac{\sqrt{L}}{l} + KL \right)$$

En donde:

T	=	Tolerancia en metros
e	=	Error cometido en una puesta de cinta, en metros, de acuerdo con la tabla I
$\sqrt{\quad}$	=	Raíz cuadrada
L	=	Longitud medida, en metros
l	=	Longitud de la cinta, en metros
K	=	Error sistemático por metro, en metros de acuerdo con la tabla I

Condiciones de las medidas	e (metros)	K (metros)
Terreno plano, cinta bien comparada y alineada, usando plomada y corrigiendo por temperatura	0.015	0.0001
Terreno plano, cinta bien comparada	0.020	0.0003
Terreno quebrado	0.030	0.0005
Terreno muy quebrado	0.050	0.0007

TABLA I. Valores experimentales. Métodos topográficos, Ing. Ricardo Toscano.

13. Es importante que al llevar a cabo una medición con cinta, cuyo resultado se espera sea confiable, se tome en consideración que:

- La cinta métrica a utilizar esté completa y en buen estado
- No se presente la llamada curva catenaria, apoyando la cinta sobre el terreno si es plano, y con la tensión adecuada en el caso de que deba mantenerse suspendida
- Cuando se opere en terreno inclinado la cinta o parte de ella esté colocada a la altura de la vista, en posición horizontal
- Lograr un alineamiento correcto, para evitar errores al separarse de la dirección real
- Debe haber coincidencia entre el punto terminal de una medida y el inicial de la siguiente
- Se especifiquen correctamente las fracciones decimales en la lectura de la cinta métrica
- Las plomadas a utilizarse sean de latón de 280 a 450 gramos para fijar los puntos de medición
- Se debe de tener cuidado para no provocar error en las mediciones por desalineación, inclinación, aplome y lectura incorrecta.

14.- Correcciones necesarias para lograr una buena precisión en la práctica de levantamientos topográficos catastrales realizados con cinta:

14.1.- Corrección por longitud incorrecta de la cinta

Es uno de los errores más comunes y más graves. La longitud real se obtiene comparando la cinta en cuestión con una certificada ó con una distancia medida con cinta certificada.

$$C_i = (i - i' / i')L$$

$$L_r = L + C_i$$

Donde:

C_i	=	Corrección por aplicarse a la longitud medida para determinar la longitud verdadera.
i	=	Longitud real de la cinta
i'	=	longitud nominal de la cinta
L	=	longitud medida de la línea
L_r	=	Longitud corregida de la línea medida

14.2.- Corrección por temperatura

Las cintas de acero se normalizan a 20° C por lo general, una temperatura mayor o menor que este valor ocasiona un cambio de longitud que debe tomarse en consideración.

El coeficiente de dilatación y contracción térmica del acero, es aproximadamente de 0.0000116 por unidad de longitud por grados Celsius.

$$C_t = K (T_1 - T)L$$

$$L_r = L + C_t$$

Donde:

C_t	=	la corrección aplicada a la longitud medida
K	=	El coeficiente de dilatación (0.0000116)
T₁	=	La temperatura de la cinta al momento de medir
T	=	La temperatura de la cinta que tiene longitud normal (20°)
L	=	La longitud medida
L_r	=	La longitud corregida de la línea medida

14.3.- Corrección por tensión incorrecta

Cuando alguna cinta de acero se jala cuando con una tensión mayor que la normal se alarga. Por el contrario, si se jala con una fuerza menor que la normal, mostrará una longitud menor que la estándar.

$$C_p = (P_1 - P)(L/AE)$$

$$L_r = L + C_p$$

Donde:

C_p	=	El alargamiento total de la cinta
P₁	=	La tensión aplicada
P	=	La tensión normal para la cinta
A	=	El área de la sección transversal de la cinta
E	=	El modulo de elasticidad del acero (Valor promedio 2'000,000 kg/cm ²)
L	=	La longitud medida
L_r	=	La longitud corregida de la línea medida

14.4.- Corrección por catenaria

Una cinta de acero que no esta apoyada en toda su longitud, cuelga de sus extremos formando una catenaria

El efecto de catenaria puede disminuirse aplicando mayor tensión pero no se elimina, a menos que se apoye la cinta en toda su longitud.

$$C_s = w^2 L^3 / 24P^2$$

Donde:

C_s	=	La corrección por catenaria
L_s	=	La Longitud medida
P	=	La tensión aplicada a la cinta
w	=	El peso de la cinta por unidad de longitud

Nota: La corrección por catenaria es siempre negativa

III.4.2. LEVANTAMIENTOS DE PRECISIÓN

1. El levantamiento topográfico catastral de precisión, se realizará en los siguientes casos:
 - Cuando el predio exceda los 2000 m² de superficie.
 - Cuando el predio a levantarse presente grandes dimensiones, configuración perimetral muy irregular o con una topografía escabrosa.
 - Cuando no exista cartografía en la cual puedan apoyarse las mediciones.
2. En el proceso catastral el levantamiento de precisión es el denominado levantamiento planimétrico, que permite proporcionar los datos de campo suficientes para conocer aquellos elementos de los inmuebles que conduzcan a determinar la figura y superficie del terreno, así como su orientación.

Este trabajo se realiza en dos fases, la primera consiste en la actividad de campo; y la segunda en el procesamiento de la información.

3. En equipos topográficos tradicionales, la actividad de campo, consiste en reconocimiento del terreno, materialización de los vértices del polígono, dibujo en la libreta de campo del croquis de la zona que se va a levantar, orientación magnética (o

astronómica) de el lado más accesible de la poligonal, levantamiento del perímetro midiendo los ángulos interiores o exteriores, las longitudes de los lados y levantamiento de los detalles.

4. En equipos topográficos modernos, la actividad de campo, consiste en reconocimiento del terreno, materialización de los vértices del polígono, orientación de un lado de la poligonal en forma magnética o astronómica, con base en una imagen métrica o mediante sistema de posicionamiento global, levantamiento del perímetro midiendo los ángulos interiores o exteriores, tomando las longitudes electrónicas de la poligonal de apoyo, de los vértices perimetrales, así como de las radiaciones de detalles.
5. El procesamiento de la información considera el ordenamiento de los datos tomados en campo y el cálculo de la poligonal, superficie, rumbos y distancias con la finalidad de estructurar el plano a nivel de manzana, utilizando para ello los formatos correspondientes.
6. Se define como poligonal a la sucesión de líneas rectas que unen una serie de puntos fijos. Entre los diversos tipos de poligonales que se conocen, se encuentran los siguientes:
 - **Poligonal cerrada.** Es aquella cuyos extremos -principio y fin- deben coincidir, ésta se puede trazar por el método de ángulos interiores (sentido contrario de las manecillas del reloj) o ángulos exteriores (sentido de las manecillas del reloj).
 - **Poligonal abierta.** Es una línea quebrada de "n" número de lados, sin coincidencia en sus extremos, pero partiendo de un lado conocido de la poligonal de apoyo envolvente.
 - **Poligonal de liga.** Es la que parte de un lado orientado y de coordenadas conocidas, llegando a otro con idénticas características y que, por tanto, puede comprobarse.

7. Para incorporar predios al inventario analítico deberán aplicarse los siguientes criterios:

a). Tratándose de poblaciones que integren áreas homogéneas rústicas:

- El levantamiento se hará siguiendo el método directo, esto es, con la serie de poligonales ligadas entre sí, utilizando el arroyo de las calles o bien las banquetas.
- Se ligarán por medio de radiaciones a la poligonal envolvente, las esquinas, quiebres y todos los detalles existentes en el perímetro de cada manzana.
- Los levantamientos se complementarán con los croquis correspondientes, debiendo ser éstos legibles y completos.
- Se procederá al cálculo y dibujo (por manzana) correspondientes, obteniendo copias que serán el apoyo para la medición de los predios.

b). En el caso de zonas de transición con áreas homogéneas de rústicas a urbanas:

- Las manzanas nuevas, resultantes del crecimiento urbano, deberán levantarse por medio de poligonales envolventes, ligando con radiaciones las esquinas de las manzanas que colinden con éstas y que se encuentren en la cartografía.

c). En zonas por actualizar:

- Cuando en áreas homogéneas urbanas y de transición se dé el surgimiento de fraccionamientos nuevos, se deberán levantar las manzanas que los conforman, utilizando los pasos mencionados en los puntos anteriores.

8. El error angular se determina comparando la suma de los ángulos observados, con la suma que, para la poligonal levantada, da la siguiente condición geométrica:

$$\text{Suma de ángulos interiores} = 180 (n - 2)$$

$$\text{Suma de ángulos exteriores} = 180 (n + 2)$$

En donde n = número de vértices del polígono

El error lineal se calcula con la siguiente fórmula:

$$\sqrt{EX^2 + EY^2}$$

En donde E = Error en x y error en Y

9. Para determinar la precisión angular se aplicará la fórmula siguiente:

$$30'' \sqrt{N}$$

En donde N = Número de vértices del polígono.

Y para la precisión lineal de la siguiente manera:

$$\frac{\sum \text{Dist.}}{E.L.}$$

E.L.

En donde $\sum \text{Dist.}$ = Suma de las distancias de la poligonal

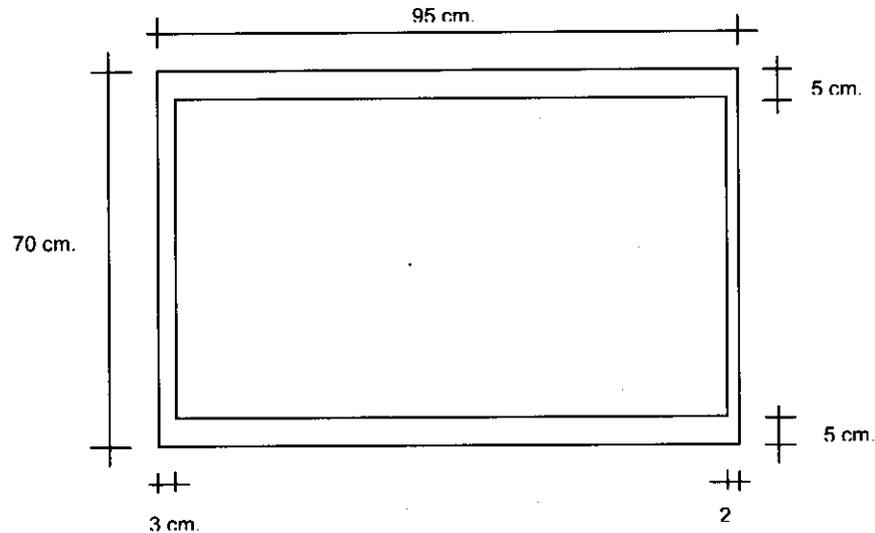
E.L. = Error lineal calculado

III.4.3. DIBUJO

El dibujo del levantamiento topográfico catastral se realizará de la siguiente manera:

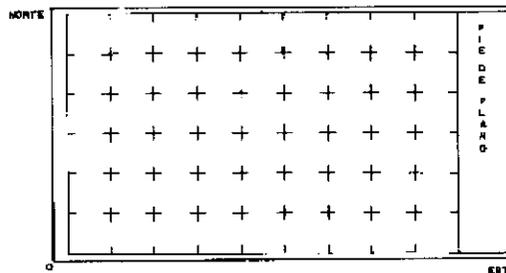
1. Tamaño, orientación y margen de las hojas

Se utilizará papel bond de 95 X 70 cm, la orientación es de oeste a este en la dimensión larga, es decir, siempre estará la hoja orientada al norte. El margen será de 5 cm. en los lados superior e inferior; 3 cm en el lado izquierdo y 2 cm en el lado derecho.



2. El dibujo de coordenadas se realizará de la siguiente manera:

El cuerpo útil de dibujo en cada hoja será de 90 x 60 cm donde se alojará una cuadrícula de 10 x 10 cm con cruces de 0.5 cm y líneas de 0.25 cm en el margen, donde se anotarán las coordenadas en (X,Y).



Elaboración de la cuadrícula.

- a) **Escala.-** Se define la escala a utilizar (generalmente 1:500 ó 1:1000) dependiendo de la escala de los planos catastrales existentes en el municipio.
 - b) **Vértices y puntos.-** Con base en la hoja de cálculo de la poligonal se localizan los vértices y puntos con las coordenadas (X,Y), encerrándolos en un pequeño círculo; también se deberá anotar el número correspondiente a cada uno de ellos.
 - c) **Estructurado de manzanas.-** Se unen los puntos con líneas, respetando la figura obtenida en campo y, generalmente, estructurando manzanas; se anotarán los nombres de las calles, en caso de conocerlos.
 - d) **Índice de hojas.-** Con base en las hojas obtenidas en el dibujo, se estructura un índice de armado donde se identifica el dibujo desarrollado en cada una de ellas y se obtiene el total de las mismas.
3. El dibujo del levantamiento de precisión, a nivel predio, se estructura en papel bond, formando una cuadrícula de 10 X 10 cm. donde se aloja un sistema de coordenadas (X,Y).
 4. Con base en el formato de cálculo de superficie, rumbos y distancias, se identifican las coordenadas máximas y mínimas en (X,Y); con esto se define la escala a utilizar, tratando de alojar el dibujo del predio en el espacio más conveniente.
 5. Dentro del gráfico se procede a localizar los puntos conforme a las coordenadas (X,Y).
 6. Se unen los puntos con líneas y se representa la distancia entre punto y punto, de acuerdo con la secuencia seguida por los puntos, hasta conformar el perímetro del predio en metros, con aproximación al centímetro.

7. Se anota la superficie en el centro del dibujo del predio en metros cuadrados con aproximación al centímetro.
8. Se utiliza una hoja de papel albanene o cronaflex, del mismo tamaño que el del papel bond, para realizar el calcado del dibujo (resultado de la localización de puntos de coordenadas) con tinta china. Para cada uno de los puntos del polígono del predio se utiliza el compás de bomba representándolos mediante una pequeña circunferencia de 1 mm de diámetro; las líneas que unen los puntos se trazan con la pluma 0, y la distancia se anota dentro del lote, con la regleta 60 CL y pluma 3 x 0, ó en su caso, con regleta 80 CL y pluma 2 x 0.
9. Para los nombres de calles y colindantes se utilizarán la regleta y la pluma, dependiendo del espacio disponible en el dibujo.
10. La superficie en metros cuadrados, producto del cálculo de gabinete, se anotará al centro del dibujo del predio con regleta y pluma adecuadas procurando siempre que el tamaño de los números sea un poco mayor que el resto de la información contenida en el plano.
11. La orientación del dibujo será al norte, utilizando la simbología que el dibujante elija.
12. En la tira marginal del plano se anotará, "Levantamiento topográfico", como título; nombre del propietario; ubicación; municipio; escala; superficie; nombre de las personas que realizaron las acciones de levantamiento, cálculo y dibujo; y fecha: día / mes / año.
13. Cuando se lleve a cabo el levantamiento topográfico en áreas homogéneas urbanas y de transición se deberá identificar el predio mediante la clave catastral para actualizar la cartografía.
14. Cuando el levantamiento topográfico, se realice en áreas homogéneas rústicas, se deberá representar en la ortofoto correspondiente con el fin de actualizar la cartografía catastral y llevar un control gráfico.

IV. VALUACIÓN CATASTRAL

IV.1. OBJETIVO

Proporcionar a las autoridades catastrales las políticas generales, procedimiento, metodología y ejemplos para la determinación del valor catastral de los inmuebles localizados dentro de la circunscripción territorial municipal, considerando los valores unitarios de suelo y construcciones, propuestos por los ayuntamientos y aprobados por la Legislatura del Estado.

IV.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracción V, 171 fracción XI, 185, 187, 189, 197, 198, 199 y 200 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Capítulo Quinto, del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

IV.3. POLÍTICAS GENERALES

VC1001.- Para determinar el Valor Catastral de un inmueble se sumará el valor del terreno y el valor de las construcciones existentes en el predio, según la siguiente expresión:

$$V_{cat} = VCT + VCC$$

Donde:

Vcat	=	Valor catastral
VCT	=	Valor catastral del terreno
VCC	=	Valor catastral de la construcción

VC1002.- El Valor catastral del terreno se obtiene por el producto de la superficie del predio, el valor unitario de suelo aplicable de acuerdo con el área homogénea o banda de valor en donde se localiza el inmueble y los factores de mérito o de demérito que sean aplicables, conforme a la siguiente expresión:

$$VCT = SP (VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

VCT	=	Valor total catastral del terreno
SP	=	Superficie total del terreno del inmueble que se trate
VUS	=	Valor unitario de suelo correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, aprobadas por la legislatura
FFe	=	Factor en demérito respecto del frente
FFo	=	Factor en demérito respecto del fondo
FI	=	Factor en demérito respecto de la irregularidad
FA	=	Factor en demérito respecto del área
FT	=	Factor en demérito, respecto de la topografía
FP	=	Factor en mérito y demérito, respecto de la posición dentro de la manzana

VCI003.- El Valor catastral de la construcción de un inmueble considera cada una de las unidades constructivas (edificaciones) adosadas al mismo. Este valor se obtiene de la suma del producto de la superficie construida, el valor unitario (por tipo) y los factores de mérito o de demérito referentes a la edad, el grado de conservación y el número de niveles de cada unidad constructiva, conforme a la siguiente expresión:

$$VCC = SC (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

VCC	=	Valor catastral total de la construcción
SC	=	Superficie de la (s) construcción (es) existente (es) del inmueble que se trate
VUC	=	Valor unitario de la construcción aprobado por la H. legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda
FEC	=	Factor en demérito, respecto de la edad de la construcción
FGC	=	Factor en demérito, respecto del grado de conservación
FN	=	Factor en merito, respecto al número de niveles

VCI004.- Una vez publicadas las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", la autoridad catastral municipal deberá cotejar la información publicada contra los catálogos de valores validados en cabildo por el ayuntamiento y propuestos a la Legislatura para su aprobación, a efecto de que se emita un oficio mediante el que se informe al C. Delegado Regional del IGCEM sobre la coincidencia en la información o sobre la existencia de errores, omisiones o modificaciones; en este último caso, deberá solicitar la realización del trámite para la publicación de la fe de erratas correspondiente, que permita corregir la inconsistencia detectada.

IV.4. PROCEDIMIENTO

IV.4.1. VALUACIÓN CATASTRAL DEL TERRENO.

La obtención del valor del terreno, se realizará siguiendo la secuencia descrita a continuación:

PRIMERO: A través de la clave catastral del inmueble, a nivel manzana, identificar el área homogénea o en su caso, la banda de valor que le corresponda, por medio del nombre de la calle donde esta ubicado el acceso principal del inmueble.

SEGUNDO: Obtener de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo aprobadas por la Legislatura, atendiendo al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, el valor unitario de suelo que le corresponda, verificando que la zona y manzana catastrales estén contenidas en las tablas. En caso que el predio se localice en una banda de valor, obtener el valor unitario de suelo en función de la zona y manzana catastrales y de la calle que le corresponde. Si un predio se ubica en esquina y para las dos calles se presentan bandas de valor, para efectos de aplicación del valor unitario del suelo, se tomará el valor que corresponda a su acceso principal.

TERCERO: Identificar y obtener en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo aprobadas por la Legislatura, las dimensiones del lote base correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, que representa al prototipo del área homogénea, definido por la siguiente expresión:

$$AB = FeB \times FoB$$

Donde:

- AB** = Área Base
- FeB** = Frente Base
- FoB** = Fondo Base

CUARTO: Calcular el valor del terreno, conforme a la secuencia siguiente:

1. Determinar de manera independiente cada uno de los factores de mérito o de demérito aplicables, redondeados a cinco decimales y en términos de lo establecido en el siguiente apartado;
2. Calcular el producto de los factores de mérito o de demérito aplicables, redondeado a cinco decimales, al que se denominará factor aplicable del predio;
3. En caso de que el factor aplicable del predio sea inferior a 0.50000, para efectos de valuación catastral, se empleará el factor mínimo de 0.50000 al valor unitario de suelo (VUS) para obtener el valor unitario aplicable al terreno;
4. Multiplicar el factor aplicable del predio por el valor unitario de suelo (VUS) para determinar al valor unitario aplicable al terreno, redondeado a dos decimales;
5. Finalmente, obtener el valor total catastral del terreno (VCT) multiplicando el valor unitario aplicable al terreno determinado conforme al punto anterior, por la superficie total del predio (SP), para dar cumplimiento a la siguiente expresión:

$$VCT = SP (VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

- VCT** = Valor total catastral del terreno
- SP** = Superficie total del terreno del inmueble que se trate
- VUS** = Valor unitario de suelo correspondiente al área homogénea o banda de valor donde se ubica el inmueble, aprobadas por la legislatura
- FFe** = Factor en demérito respecto del frente
- FFo** = Factor en demérito respecto del fondo
- FI** = Factor en demérito respecto de la irregularidad
- FA** = Factor en demérito respecto del área
- FT** = Factor en demérito, respecto de la topografía
- FP** = Factor en mérito y demérito, respecto de la posición dentro de la manzana

IV.4.1.1. FACTORES DE MERITO O DE DEMÉRITO PARA EL TERRENO.

Para efectos de la determinación aritmética de los factores de mérito o demérito para el terreno, en todo caso los resultados de las fórmulas aplicables se obtendrán con cinco cifras decimales.

I. FACTOR DE FRENTE (FFe)

El factor de frente es el índice que califica un terreno, considerando su dimensión de la colindancia con la calle de su ubicación, demeritándolo cuando su longitud sea menor a 3.50 m y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FFe = Fe / 3.50$$

Procedimiento:

1. Obtener la longitud del frente (**Fe**) del terreno expresada en metros lineales.
2. Obtener el factor de frente (**FFe**) correspondiente, dividiendo la longitud del frente del predio (**Fe**) entre la longitud de frente mínima (**3.50 m**).

Para todo inmueble cuya longitud de frente sea mayor a **3.50 m**. se aplicará como factor de frente **1.00000**.

Para todo inmueble cuya longitud del frente varíe de **0.01 m** hasta **1.75 m** se aplicará como factor de frente **0.50000**.

En ningún caso, el factor de frente aplicable podrá ser inferior a **0.50000**.

EJEMPLOS:

De:	0.01	m	a	1.75 m	Factor	0.50000
De:	1.80	m			Factor	0.51428
De:	2.00	m			Factor	0.57143
De:	2.25	m			Factor	0.64285
De:	2.42	m			Factor	0.69143
De:	2.50	m			Factor	0.71428
De:	2.90	m			Factor	0.82857
De:	3.00	m			Factor	0.85714
De:	3.50	m	en	adelante	Factor	1.00000

2. FACTOR DE FONDO (FFo)

El factor de fondo es el índice que califica a un terreno cuando la longitud del fondo, expresada en metros lineales, considerado como la medida perpendicular trazada a partir del frente, hasta el punto más alejado del predio, presenta una dimensión mayor a la del fondo base correspondiente al área homogénea de ubicación del inmueble de que se trate, y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) x 0.40)$$

Procedimiento:

1. Obtener el fondo del lote (**Fo**).
2. Identificar el fondo base (**FoB**) correspondiente al área homogénea.
3. Dividir el fondo base (**FoB**) entre el fondo del lote (**Fo**).
4. Multiplicar por la constante **0.40** el cociente obtenido conforme al inciso anterior.
5. Obtener el factor de fondo (**FFo**), sumando a la cantidad obtenida conforme al inciso anterior, la constante **0.60**.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de fondo sea menor o igual a la del fondo base, el factor de fondo será igual a **1.00000**.

En ningún caso el factor de fondo aplicable, podrá ser inferior a **0.60000**.

EJEMPLOS:

Datos: Fondo del lote: 45.73 m.l. Fondo base: 35.00 m.l.

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((35.00 / 45.73) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 0.765 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.30614$
 $FFo = 0.90614$

Datos: Fondo del lote: 63.35 m.l. Fondo base: 20.00 m.l.

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((20.00 / 63.35) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 0.316 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.12623$
 $FFo = 0.72623$

Datos: Fondo del lote: 45.00 m Fondo base: 45.00 m

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((45.00 / 45.00) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 1.00 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.40$
 $FFo = 1.00000$

Datos: Fondo del lote: 31.40 m Fondo base: 50.00 m

Fórmula: $FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + ((50.00 / 31.40) \times 0.40)$
 $FFo = 0.60 + 1.592 \times 0.40$
 $FFo = 0.60 + 0.6368$
 $FFo = 1.23680 = 1.00000$

3. FACTOR DE IRREGULARIDAD (FI)

El factor de irregularidad, es el índice que califica a un inmueble que por su forma presenta distintas posibilidades de aprovechamiento óptimo, y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$$

Procedimiento:

1. Obtener la superficie total del terreno (**SP**)
2. Determinar la superficie del área inscrita (**AI**), que corresponde a la fracción regular del terreno
3. Dividir el área inscrita (**AI**) entre la constante **2** y el cociente obtenido, dividirlo entre la superficie total del terreno (**SP**)
4. Obtener el factor de irregularidad (**FI**), sumando al resultado obtenido en el inciso 3 anterior la constante **0.50**.

Tratándose de inmuebles cuya forma sea regular, el factor de irregularidad será igual a **1.00000**.

En ningún caso, el factor de irregularidad aplicable podrá ser inferior a **0.50000**.

EJEMPLOS:

Datos: Superficie del terreno: 465.00 m² Área inscrita: 403.50 m²

Fórmula: $FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$
 $FI = 0.50 + ((403.50 / 2) / 465.00)$
 $FI = 0.50 + 201.75 / 465.00$
 $FI = 0.50 + 0.43387$
 $FI = 0.93387$

Datos:	Superficie del terreno:	551.70 m ²	Área inscrita:	473.60 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((473.60 / 2) / 551.70)$ $FI = 0.50 + 236.80 / 551.70$ $FI = 0.50 + 0.42921$ $FI = 0.92921$			
Datos:	Superficie del terreno:	829.45 m ²	Área inscrita:	509.30 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((509.30 / 2) / 829.45)$ $FI = 0.50 + 254.65 / 829.45$ $FI = 0.50 + 0.30701$ $FI = 0.80701$			
Datos:	Superficie del terreno:	3,728.45 m ²	Área inscrita:	74.55 m ²
Fórmula:	$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$ $FI = 0.50 + ((74.55 / 2) / 3,728.45)$ $FI = 0.50 + 37.28 / 3728.45$ $FI = 0.50 + 0.00999$ $FI = 0.50999$			

4. FACTOR DE ÁREA (FA)

El factor de área demerita a un inmueble cuando su superficie es mayor a la del área base del área homogénea de ubicación del inmueble de que se trate, y se determina mediante la siguiente expresión:

$$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$$

Procedimiento:

1. Obténgase la superficie del terreno (**SP**)
2. Investigar el área base (**AB**), correspondiente al área homogénea donde se ubica el inmueble
3. Obtener la relación entre el área base (**AB**) y la superficie del terreno (**SP**)
4. Multiplicar el resultado obtenido en el inciso anterior, por la constante **0.30**
5. Determinar el factor de área (**FA**), sumando al resultado obtenido en el inciso anterior, la constante **0.70**

Tratándose de inmuebles cuya superficie del terreno sea menor o igual a la del área base correspondiente, se aplicará **1.00000** como factor de área.

En ningún caso, el factor de área aplicable podrá ser inferior a **0.70000**.

EJEMPLOS:

Datos:	Superficie del terreno:	805.50 m ²	Área base:	900.00 m ²
Fórmula:	$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + ((900.00 / 805.50) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + 1.117 \times 0.30$ $FA = 0.70 + 0.335$ $FA = 1.03538 = 1.00000$			
Datos:	Superficie del terreno:	215.00 m ²	Área base:	750.00 m ²
Fórmula:	$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + ((750.00 / 215.00) \times 0.30)$ $FA = 0.70 + 3.488 \times 0.30$ $FA = 0.70 + 1.046$ $FA = 1.74651 = 1.00000$			

Datos: Superficie del terreno: 4,826.74 m² Área base: 1,000.00 m².

Fórmula: $FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + ((1,000.00 / 4,826.74) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + 0.207 \times 0.30$
 $FA = 0.70 + 0.06215$
 $FA = 0.76215$

Datos: Superficie del terreno: 197, 418.55 m² Área base: 10,000.00 m²

Fórmula: $FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + (10,000.00 / 197,418.55) \times 0.30)$
 $FA = 0.70 + 0.0507 \times 0.30$
 $FA = 0.70 + 0.01519$
 $FA = 0.71519$

5. FACTOR DE TOPOGRAFIA (FT)

El factor de topografía, es el índice que determina las características topográficas del predio, considerando la pendiente respecto del frente (escarpado hacia arriba o hacia abajo) y el desnivel (elevado o hundido) a partir del nivel de la vialidad de acceso o banqueta. Se define a través de la relación que existe entre la altura (**H**) determinada desde el nivel de la vialidad o banqueta, hasta punto más escarpado, elevado o hundido que presenta el predio y la longitud del fondo del mismo (**Fo**), y se determina aplicando la siguiente expresión:

$$FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$$

Procedimiento:

1. Determinar la dimensión de la altura (**H**)
2. Obtener el fondo del lote (**Fo**)
3. Dividir la altura (**H**) conocida, entre la constante 2
4. Al resultado obtenido en el inciso anterior, dividirlo entre el fondo del lote (**Fo**)
5. Determinar el factor de topografía (**FT**), restando a 1.00, el resultado obtenido en el inciso anterior

Tratándose de inmuebles que no presenten ninguna irregularidad, es decir se encuentren a nivel, el factor de topografía será igual a 1.00000.

Tratándose de inmuebles, donde la superficie del terreno se encuentre a nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso, o que por topografía natural la vialidad o vialidades presenten pendiente en el sentido longitudinal al acceso del inmueble, se aplicara 1.00000 como factor de topografía.

En ningún caso, el factor de topografía aplicable será menor de 0.50000.

EJEMPLOS:

Datos: Fondo del inmueble: 56.87 m.l. Altura: 3.48 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((3.48 / 2) / 56.87)$
 $FT = 1.00 - 1.74 / 56.83$
 $FT = 1.00 - 0.03059$
 $FT = 0.96941$

Datos: Fondo del inmueble: 23.42 m.l. Altura: 4.50 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((4.50 / 2) / 23.42)$
 $FT = 1.00 - 2.25 / 23.42$
 $FT = 1.00 - 0.09607$
 $FT = 0.90393$

Datos: Fondo del inmueble: 80.00 m.l. Altura: 3.30 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((3.30 / 2) / 80.00)$
 $FT = 1.00 - 1.65 / 80.00$
 $FT = 1.00 - 0.02062$
 $FT = 0.97938$

Datos: Fondo del inmueble: 22.90 m.l. Altura: 6.55 m.l.

Fórmula: $FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$
 $FT = 1.00 - ((6.55 / 2) / 22.90)$
 $FT = 1.00 - 3.275 / 22.90$
 $FT = 1.00 - 0.14301$
 $FT = 0.85699$

6. FACTOR DE POSICIÓN (FP)

El factor de posición, es el índice que califica la ubicación del predio dentro de la manzana, presentando las siguientes posibilidades:

INTERMEDIO	Predio que presenta colindancia con una calle que es la de su acceso.
ESQUINERO	Predio que presenta colindancias con dos calles que forman un cruce.
CABECERO	Predio que presenta colindancias con tres calles contiguas, dos de las cuales no forman esquina entre ellas.
MANZANERO	Predio que no presenta colindancias con otros inmuebles dentro de la manzana, todas sus colindancias son vialidades o límites físicos.
FRENTES NO CONTIGUOS	Predio que tiene dos o más colindancias con una o mas calles pero no forman esquinas.
INTERIOR	Predio que presenta colindancias únicamente con otros lotes, sin acceso a calle alguna.

Procedimiento:

1. Identificar la posición del lote dentro de la manzana
2. Determinar el factor de posición (**FP**), identificándolo de acuerdo a la siguiente tabla:

Posición	Factor
Interior	0.50
Intermedio	1.00
Esquinero	1.10
Frentes no contiguos	1.10
Cabecero	1.20
Manzanero	1.30

La aplicación del factor de posición interior, excluye la de los factores por frente, fondo, irregularidad, área y topografía; es decir, éstos serán igual a 1.00000.

IV.4.1.2. GRÁFICOS DE TERRENOS

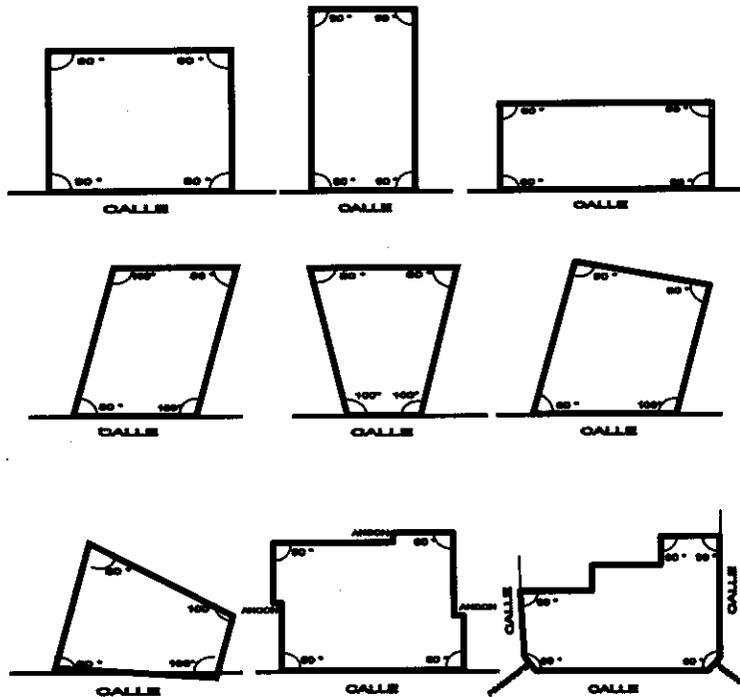
Con la finalidad de aportar los elementos necesarios para apoyar la determinación de los factores de mérito o de demérito aplicables al terreno, analizados ampliamente en el apartado anterior, en este se presentan varios ejemplos gráficos que permitirán ilustrar los elementos que intervienen en la definición directa o en el cálculo de los factores referidos.

I. GEOMETRÍA.-Por este aspecto los terrenos se clasifican en dos grandes grupos, regulares e irregulares, atendiendo a las consideraciones siguientes:

I.a. Predios Regulares.- Son los de forma de cuadriláteros con uno o mas frentes, cuyos ángulos no difieran de más o menos 10° del ángulo recto, así también aquellos cuadriláteros que presenten uno o más ancones que no excedan en más de 1.00 m, lotes en esquina (dos frentes) con poancoupes que no excedan en más de 2.00 m, siempre que sus linderos interiores no difieran en más o menos 10° del ángulo recto de las perpendiculares trazadas a los alineamientos.

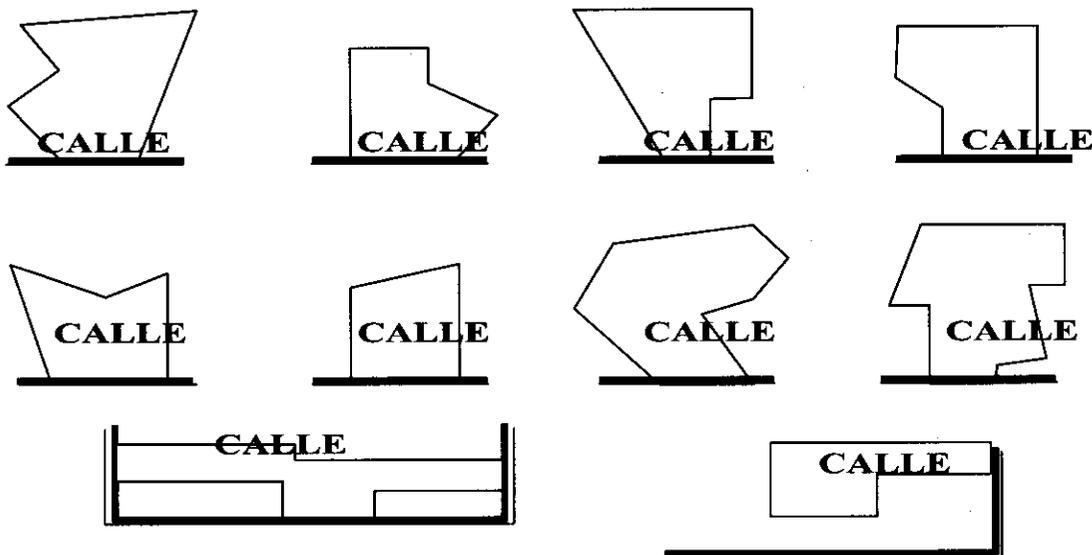
Se consideran también como predios regulares, los polígonos con un solo frente que sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

Ejemplos:



1.b. Predios Irregulares.- Son los que, teniendo uno o más frentes, sean cuadriláteros cuyos ángulos difieran en más de 10° del ángulo recto, los triángulos con uno o más lados a la calle, así como los polígonos de más de cuatro lados que no sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

EJEMPLOS:



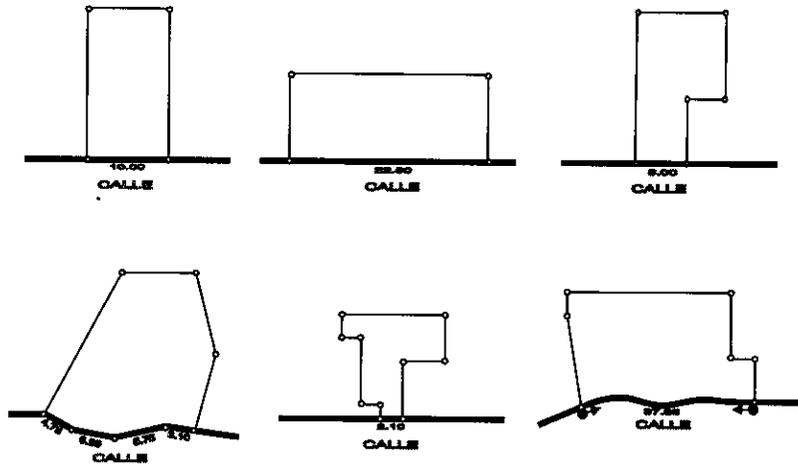
2. FRENTE DE UN PREDIO

La longitud del frente de un predio es el dato que determina la aplicación del factor de frente, cuando es menor a 3.50 metros lineales, y se define como la distancia expresada en metros lineales, de la colindancia con la vialidad de acceso. Normalmente se trata de líneas rectas aunque en algunos casos se presentan líneas curvas o bien una combinación de rectas y curvas.

Cuando un inmueble presente más de un frente, se considerará como tal en forma oficial como su principal acceso, en caso contrario, tomar como frente el que se tenga asentado en el sistema de información catastral.

Para los predios que por su ubicación dentro de la manzana se consideren como interiores, por norma no presentan frente, por lo tanto dentro del sistema de gestión catastral, se representará como 1.00 m

EJEMPLOS:



3. FONDO DE UN PREDIO

La longitud del fondo de un predio es el dato que determina la aplicación del factor de fondo, cuando es mayor a la registrada como fondo base del área homogénea de ubicación y se define como la distancia expresada en metros lineales trazada a partir del frente en forma perpendicular al punto más alejado del mismo,

Cuando el frente de un predio presente línea curva, el fondo se determinará dibujando dos líneas, una de ellas tocando los puntos extremos del frente y la otra trazada en forma paralela a la primera tocando el punto de mayor curvatura que presenta el frente del lote. Una tercera línea trazada en forma paralela a las otras dos en su parte media, que permitirá promediar la curvatura, así como de eje, para trazar la perpendicular al punto más alejado del predio.

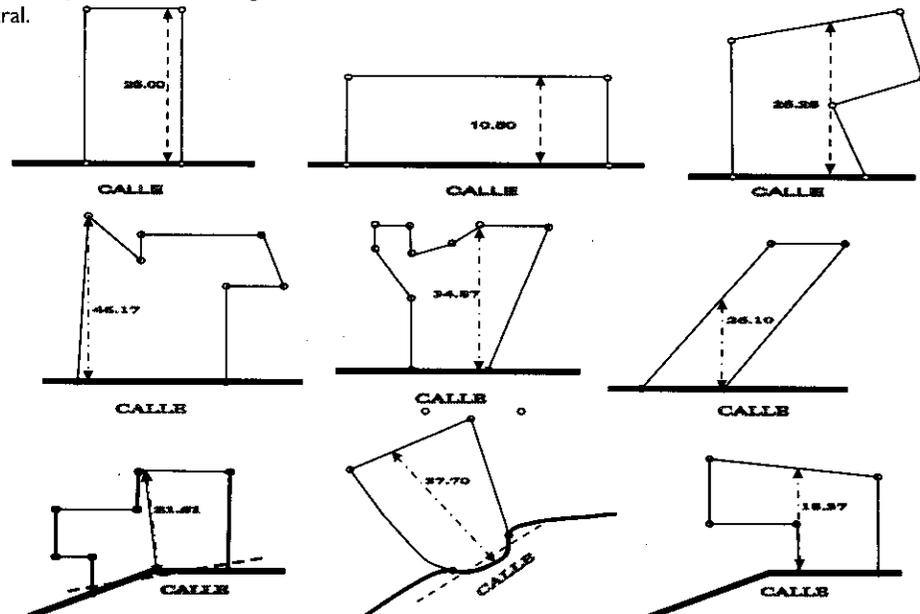
Cuando el frente de un predio presente diferentes líneas en forma quebrada, el fondo se determinará dibujando una línea que toque los puntos medios de las líneas quebradas, lo que permitirá promediar la irregularidad del frente, así como de eje, para trazar la perpendicular al punto más alejado.

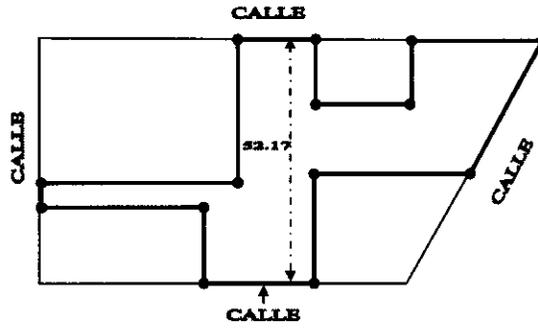
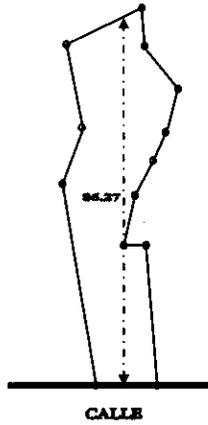
Cuando se presente un predio en esquina, el fondo del mismo será la perpendicular trazada a partir del frente de la calle donde tenga su acceso principal, hasta el punto más alejado.

Cuando se trate de un predio que contenga dos frentes no contiguos en forma paralela o casi paralela, o más de dos frentes no contiguos, el fondo del mismo será la perpendicular trazada a partir del frente de la calle donde tenga su acceso principal, hasta el punto más alejado.

Cuando se trate de un predio que cuente con más de dos frentes no contiguos a más de dos calles, el fondo del mismo se considerará como la distancia trazada en forma perpendicular a partir del frente de la calle donde presente su acceso principal al punto más alejado del mismo. En caso que el predio presente acceso reglamentado en más de una calle, se tomará como fondo del mismo, el registrado en el sistema de gestión catastral.

EJEMPLOS:





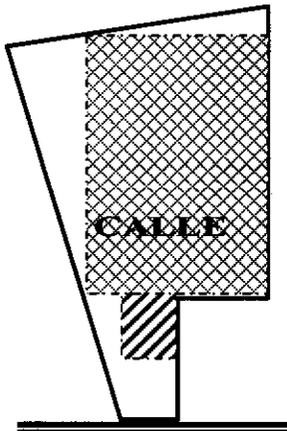
4. ÁREA INSCRITA DE UN PREDIO

El área inscrita de un predio, constituye un dato necesario para determinar el factor de irregularidad y se define como la máxima superficie determinada por la suma de las áreas de hasta dos rectángulos trazados a partir del frente o de cualquiera de los lados, considerando siempre puntos interiores y colindantes del predio.

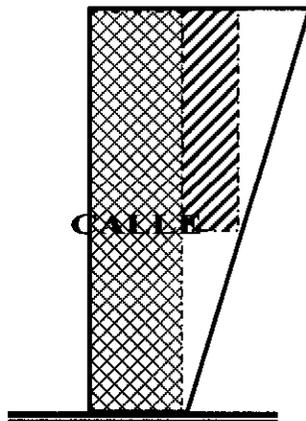
En caso de que los inmuebles tengan forma de paralelogramos regulares, el área inscrita deberá corresponder al área total del predio.

Cuando algún predio presente forma irregular, el área inscrita calculada no deberá comprender la totalidad de su superficie, esta se dividirá en dos o más fracciones; una y hasta dos regulares en forma de rectángulos cuya suma se denominará área inscrita y el resto de las fracciones se denominarán áreas no regulares.

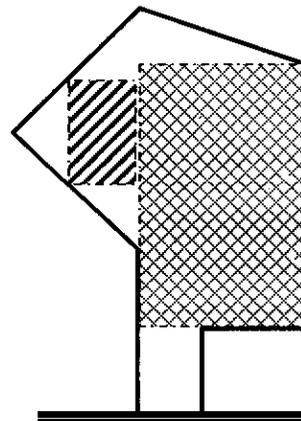
EJEMPLOS:



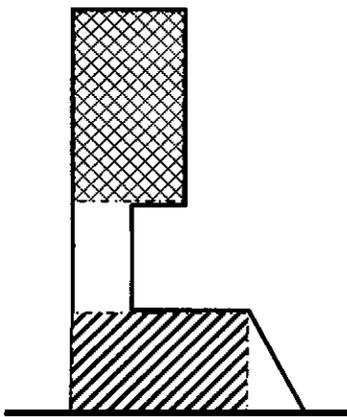
CALLE



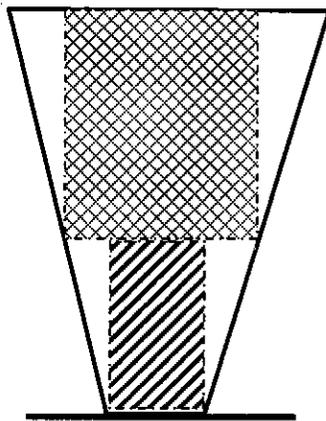
CALLE



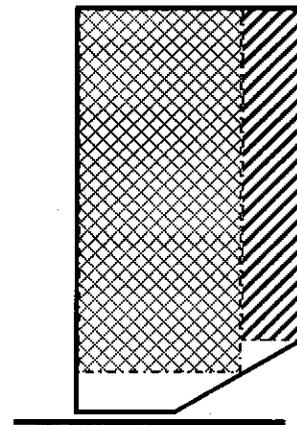
CALLE



CALLE



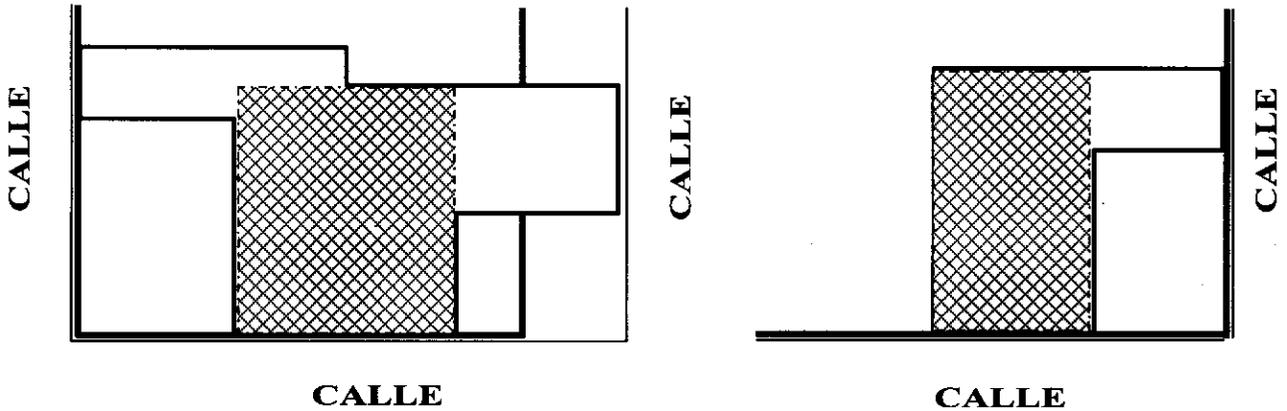
CALLE



CALLE

En los casos de inmuebles con dos o más frentes a vialidades, el área inscrita será equivalente a la superficie de un solo rectángulo trazado con la metodología antes descrita, aún cuando sean divisibles totalmente en cuadriláteros regulares.

EJEMPLOS:

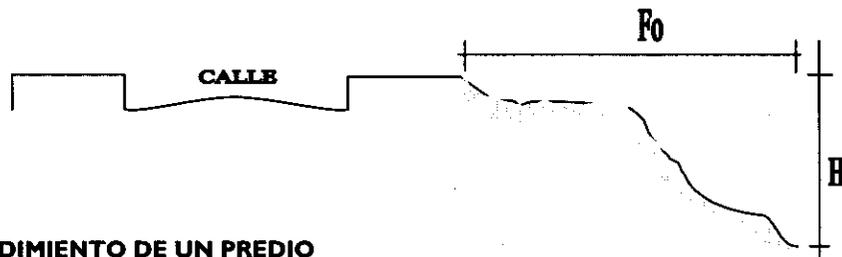


5. TOPOGRAFÍA DE UN PREDIO

5.a. PENDIENTE DE UN PREDIO

Los predios que presentan una inclinación respecto de la calle, originado por su topografía con pendiente ascendente o descendente, o escarpados hacia arriba o hacia abajo; el factor de topografía se calculará con base en las longitudes de la altura (H) y el fondo del predio (Fo).

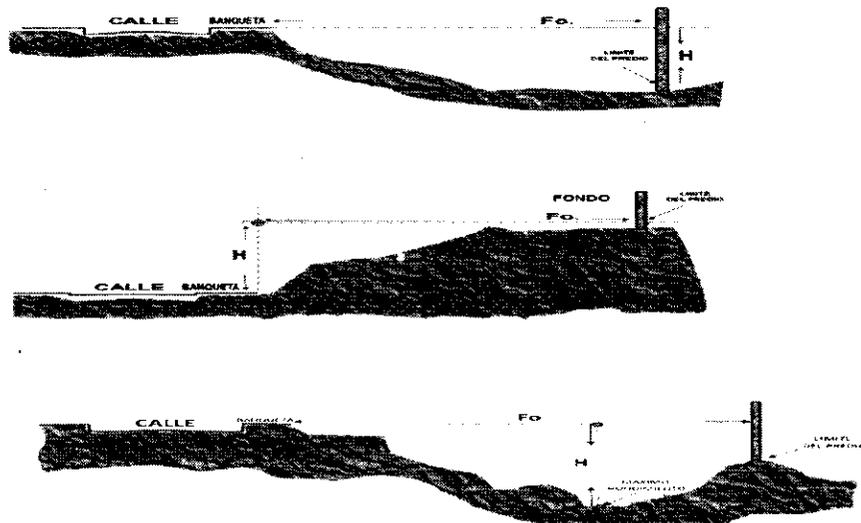
EJEMPLO:



5.b. ELEVACIÓN O HUNDIMIENTO DE UN PREDIO

Los predios que presentan una diferencia de altura respecto del nivel de la vialidad de acceso o de banqueta al frente del predio; el factor de topografía se calculará con base en las longitudes de la altura (H) y el fondo del predio (Fo).

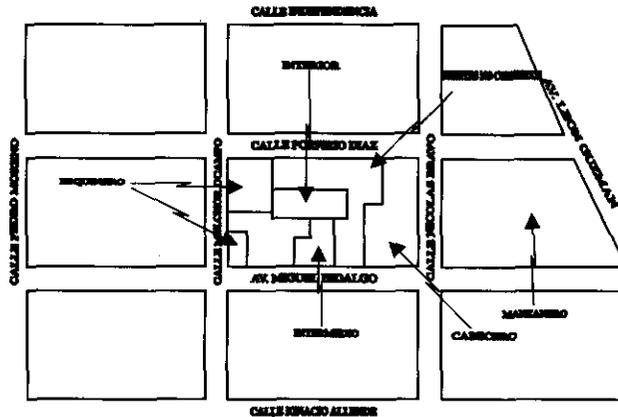
EJEMPLO:



6. POSICIÓN DE UN PREDIO DENTRO DE LA MANZANA

La tabla que determina el factor de posición, se aplicará de acuerdo a la posición que ocupa el predio dentro de la manzana de su ubicación, conforme a la identificación de los seis casos que se indican en el siguiente gráfico:

EJEMPLOS:



IV.4.2. VALUACIÓN CATASTRAL DE LA CONSTRUCCIÓN

La obtención del valor catastral de la construcción, tal como se describió en la política VCI003, se llevará a cabo de acuerdo a la secuencia que se menciona a continuación:

- PRIMERO.-** Identificar la tipología de construcción de cada una de las unidades constructivas por valuar, asignándoles un código respecto del Uso, Clase y Categoría que les corresponda, conforme a la tabla de valores unitarios de construcciones aprobada por la Legislatura y a las definiciones establecidas en el artículo 47 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- SEGUNDO.-** Obtener el valor unitario de la construcción correspondiente a cada edificación por valuar, de acuerdo al código asignado identificado en la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones, según su tipología.
- TERCERO.-** Determinar la superficie de cada edificación expresada en metros cuadrados, metros cúbicos o metros lineales, conforme a la unidad de medida que le corresponda, identificada en la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones.
- CUARTO.-** Definir para cada edificación los elementos que determinan a los factores de mérito o de demérito que en su caso procedan, de acuerdo con los criterios que se enuncian en el siguiente apartado.
- QUINTO.-** Calcular individualmente el valor catastral de cada una de las unidades constructivas existentes en el inmueble en estudio, conforme a la secuencia siguiente:

1. Determinar de manera independiente cada uno de los factores de mérito o de demérito aplicables a la construcción, redondeados a cinco decimales y en términos de lo establecido en el siguiente apartado.
2. Calcular el producto de los factores de mérito y de demérito aplicables, al que se denominará factor aplicable de la construcción redondeado a cinco decimales.

En caso de que el factor aplicable de la construcción sea inferior a 0.40000, para efectos de valuación catastral se empleará el factor mínimo de 0.40000 al valor unitario de construcción (VUC) para obtener el valor unitario aplicable a la construcción.

3. Multiplicar el factor individual de la construcción por el valor unitario de construcción (VUC) para obtener el valor unitario aplicable a la construcción redondeado a dos decimales.
4. Determinar el valor individual catastral de la construcción (VCC) multiplicando el valor unitario aplicable a la construcción determinado conforme a los dos puntos anteriores, por la superficie total de la construcción (SC), para dar cumplimiento a la siguiente expresión:

$$VCC = SC (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

VCC	=	Valor catastral total de la construcción
SC	=	Superficie de la (s) construcción (es) existente (es) del inmueble que se trate
VUC	=	Valor unitario de la construcción aprobado por la H. legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda
FEC	=	Factor de demérito, respecto de la edad de la construcción
FGC	=	Factor de demérito, respecto del grado de conservación
FN	=	Factor de mérito, respecto al número de niveles

Finalmente, para obtener el valor catastral total de las construcciones existentes en el inmueble, se sumarán los valores individuales determinados conforme al procedimiento anterior.

IV.4.2.1. FACTORES DE MERITO Y DE DEMÉRITO PARA LA CONSTRUCCIÓN

I. FACTOR DE EDAD (FEC)

El factor de edad es el índice que determina el grado de deterioro por el paso del tiempo, considerando el número de años transcurridos desde la construcción inicial o última remodelación (ACI) relacionado con el coeficiente de demérito anual (CDA) determinado atendiendo a la vida útil que corresponde a cada tipología y se determina aplicando la siguiente expresión:

FEC = 1.00 - (ACI X CDA)

Secuencia de cálculo:

1. Obtener el número de años de la edificación (**ACI**), desde su construcción inicial ó última remodelación
2. Ubicar en el cuadro de tipologías de construcción, el coeficiente de demérito anual (**CDA**), según corresponda a la tipología asignada a la edificación en estudio
3. Multiplicar la edad de la edificación (**ACI**) por el coeficiente de demérito anual (**CDA**)
4. Para obtener el factor por edad (**FEC**), el resultado obtenido en el inciso anterior restarlo de 1.00

TIPOLOGIAS DE CONSTRUCCION										AÑOS DE VIDA UTIL	COEFICIENTE DE DEMERITO ANUAL
HA1	HA2	HA3	EB1	ED1	EG1	EL1				15	0.02667
IA1	IA2	IA3	IF1	EC2	ED2	EG2	EE1	EF2	EL2	20	0.02000
HB1	HB2	HB3	HC1	HC2	HC3	CA1	CA2	CA3	IB1	40	0.01000
IB2	IB3	IG2	II1	IJ2	IK3	QA1	QA2	QE1	EA1		
EA2	EC3	EC4	EH3	EI1	EJ2	EL3					
HD1	HD2	HD3	CB1	CB2	CB3	IC1	IC2	IC3	IH3	60	0.00667
IL1	QB3	QC1	QC2	QC3	QE2	QF1	QF2	QG3	QH1		
QH2	QH3	QJ1	QK2	EH4	EK3	EK4	CF1	CF2	CF3		
HE1	HE2	HE3	CC1	CC2	CC3	ID1	ID2	ID3	IH4	70	0.00571
IM2	QI1	QI2	QI3	CF4							
HF1	HF2	HF3	HG1	HG2	HG3	CD1	CD2	CD3	CE1	80	0.00500
CE2	CE3	QL1	QL2	QL3							

Cuando la edad de la construcción (**ACI**), sea mayor a la vida útil (**AVU**), el factor por edad será siempre igual a **0.60000**.

Para efectos de valuación catastral, en ningún caso el factor por edad aplicable, podrá ser inferior a **0.60000**.

EJEMPLOS:

Datos: Edad de la Construcción: 12 AÑOS.
Vida Útil: 40 AÑOS.
Tipología: HB3.

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (12 \times 0.01000)$
 $FEC = 1.00 - 0.12$
 $FEC = 0.88000$

Datos: Edad de la Construcción: 55 AÑOS.
Vida Útil: 60 AÑOS.
Tipología: QG3

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (55 \times 0.00667)$
 $FEC = 1.00 - 0.36685$
 $FEC = 0.63315$

Datos: Edad de la Construcción: 53 AÑOS.
Vida Útil: 40 AÑOS.
Tipología: CA3

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (53 \times 0.01000)$
 $FEC = 1.00 - 0.530000$
 $FEC = 0.47000$ por lo tanto, el factor aplicable será **0.60000**

Datos: Edad de la Construcción: 78 AÑOS.
Vida Útil: 80 AÑOS.
Tipología: CEI

Fórmula: $FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$
 $FEC = 1.00 - (78 \times 0.00500)$
 $FEC = 1.00 - 0.39000$
 $FEC = 0.61000$

2. FACTOR DE GRADO DE CONSERVACIÓN (FGC)

El factor de grado de conservación es el índice que considera el nivel de deterioro que una edificación presenta con relación al mantenimiento que se le ha proporcionado, según se indica a continuación:

Secuencia de cálculo:

1. Determinar el grado de conservación de la edificación (GC)
2. Identificar el factor por grado de conservación, de acuerdo a la siguiente tabla:

Grado de Conservación	Factor Aplicable (FGC).
MUY BUENO	1.000
BUENO	0.875
MEDIO	0.750
MALO	0.400
MUY MALO	0.250
RUINOSO	0.080

Cuando una edificación presente grados de conservación muy malo o ruinoso, no se aplicarán los factores por edad y número de niveles, es decir, estos serán igual a **1.00000**.

3. FACTOR DE NÚMERO DE NIVELES (FN)

El factor de número de niveles, es el índice que considera la cantidad de pisos edificados, incrementando su valor a partir del tercer nivel, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$FN = 1.00 + (NN - 2) \times 0.002$$

Secuencia de cálculo:

1. Obtener el número de niveles (NN), o pisos construidos en la edificación
2. Al número de niveles construidos (NN), restarle el coeficiente 2
3. El resultado del inciso anterior, multiplicarlo por **0.002**
4. Determinar el factor por el número de niveles (NN), sumando al resultado obtenido en el inciso anterior, la unidad (**1.00**)

No. de Niveles	Factor
1 Y 2	1.00000
3	1.00200
4	1.00400
5	1.00600
6	1.00800
7	1.01000
8	1.01200
9	1.01400
10	1.01600
20	1.03600
30	1.05600

EJEMPLOS:

Datos: NUMERO DE NIVELES: 4

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$
 $FN = 1.00 + ((4 - 2) \times 0.002)$
 $FN = 1.00 + 2 \times 0.002$

$$FN = 1.00 + 0.004$$

$$FN = 1.00400$$

Datos: NUMERO DE NIVELES: 9

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$

$$FN = 1.00 + ((9 - 2) \times 0.002)$$

$$FN = 1.00 + 7 \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 0.014$$

$$FN = 1.01400$$

Datos: NUMERO DE NIVELES: 23

Fórmula: $FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$

$$FN = 1.00 + (23 - 2) \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 21 \times 0.002$$

$$FN = 1.00 + 0.042$$

$$FN = 1.04200$$

Para determinar el valor catastral en un edificio, si éste está constituido por diferentes bloques asociados a diferentes tipologías (usos, clases y categorías), se deberá aplicar el valor unitario de construcción y el factor de número de niveles que a cada unidad le corresponda, de conformidad con la tabla aprobada y a la fórmula general establecida.

En aquellos casos, cuando por las características de la construcción ó construcciones existentes en el inmueble, sea necesario aplicar los factores de mérito ó de demérito por edad, grado de conservación y número de niveles, y el producto resultante sea inferior a 0.40000, para efectos de valuación catastral el factor mínimo aplicable será de 0.40000, con excepción de los casos de construcciones con grados de conservación muy malo o ruinoso, en los que se aplicarán directamente los factores indicados en la tabla correspondiente.

IV.4.3. VALUACIÓN CATASTRAL DE CONDOMINIOS

IV.4.3.1. DEFINICIONES

El inmueble en condominio es aquel cuya propiedad pertenece proindiviso a varias personas y reúne las condiciones y características establecidas en el Código Civil del Estado de México en su Título Quinto Primera Parte; en la Ley que regula el Régimen de propiedad en condominio en el Estado de México y en el Código Administrativo del Estado de México.

Se considera régimen de propiedad en condominio, aquel en el que los departamentos, viviendas, casas, locales o naves que se construyan sean susceptibles de aprovechamiento independiente por pertenecer a distintos propietarios y que además, tengan salida propia a la vía pública o a un elemento común sobre el cual tengan derecho exclusivo de copropiedad.

IV.4.3.2. MODALIDADES DE CONDOMINIOS

Los condominios por su uso se clasifican en habitacional, comercial, de servicios, industrial, agropecuario y mixto.

Según la naturaleza de quien los constituya, los condominios se clasifican en dos apartados: de orden privado, cuando los constituyan las personas físicas o jurídicas colectivas particulares y, de orden público, cuando son constituidos por instituciones u organismos públicos federales, estatales o municipales, autorizados para tales efectos.

Por su estructura, los inmuebles en condominio se constituyen en tres modalidades: horizontal, vertical o mixto.

Los condominios en las tres modalidades referidas regulan su constitución, organización, funcionamiento, modificación, administración, extinción y solución de controversias conforme a los ordenamientos jurídicos aplicables, e invariablemente son autorizados por la autoridad competente; sin embargo, existen inmuebles que no cuentan con la formalidad señalada en los ordenamientos jurídicos aplicables y constituyen de hecho una copropiedad. Asimismo, existen inmuebles que se encuentran bajo la modalidad de copropiedad y que por iniciativa propia deciden disolver la copropiedad asignándose a las partes involucradas fracciones de terreno y construcción privadas, creando servidumbres de paso de uso común, todo esto sin cubrir las normas requeridas, este caso es frecuente, generándose subdivisiones no aprobadas en términos de la ley correspondiente, no obstante en estos casos, dichos inmuebles para efectos de valuación catastral, son susceptibles de considerarse como inmuebles en condominio por analogía.

Con base en las consideraciones anteriores, se pueden definir los condominios en sus diferentes modalidades y el indiviso o proindiviso, como sigue:

HORIZONTAL: Es la modalidad mediante la cual cada condómino es propietario exclusivo de un terreno propio y la edificación construida sobre él, y los codueños, copropietarios del terreno de uso común con sus edificaciones o instalaciones correspondientes

VERTICAL: Es la modalidad mediante la cual cada condómino es propietario exclusivo de parte de la edificación, y en común de todo el terreno y edificaciones o instalaciones de uso general

MIXTO: Es la combinación de las dos modalidades anteriores

ANALOGÍA: Se refiere a inmuebles que se subdividen sin ser aprobadas por la autoridad competente y que por acuerdo de sus copropietarios disuelven la copropiedad y establecen vías de paso internas de uso común para su mejor funcionamiento; esto se observa en resoluciones judiciales o cuando se realizan subdivisiones no autorizadas que requieren servidumbres de paso, en estos casos se entiende el problema mediante una analogía con el condominio. Esto se justifica al incorporar las superficies para efectos catastrales fiscales

INDIVISO O PRO INDIVISO: Es la parte porcentual que le corresponde a cada unidad condominal; y que representa los derechos y obligaciones sobre las superficies de las áreas comunes del condominio

IV.4.3.3. DOCUMENTACIÓN SOPORTE

Para la determinación del valor catastral de cada unidad que conforma al inmueble en condominio, se requiere recabar la documentación soporte que contenga la información técnico-administrativa relacionada con cada unidad del condominio constituida por el acervo de todos aquellos documentos que permiten confirmar la localización e identificación del inmueble, así como las características administrativas y legales relacionadas, siendo de manera enunciativa, no limitativa los siguientes:

1. Título de propiedad del condominio y de las unidades condominales.

Se refiere al documento que acredite la propiedad o posesión ya sea del inmueble en condominio o de la unidad condominal individual, en el que se describen las medidas, colindancias y superficies del inmueble o de la unidad.

Este documento resulta indispensable cuando se establece el cambio de régimen de propiedad, el cual debe estar vinculado con el oficio y plano de autorización, que generalmente establece la distribución de las unidades del condominio, así como las áreas privativas, las áreas comunes, los usos de las áreas de terrenos y construcciones, así como los indivisos que corresponden a cada una de ellas.

En los casos, en que existan inmuebles, que no han sido autorizados bajo el régimen de propiedad en condominio y que para efectos catastrales, por analogía se puede adoptar este criterio de identificación, de igual manera el documento de propiedad o posesión es indispensable para definir las áreas privativas y las áreas comunes que deberán registrarse en el padrón, en todo caso, se debe inducir al interesado para que tramite la autorización de la autoridad competente.

2. Reglamento Interno del Condominio, Tabla de Indivisos.

Este documento contiene entre otros aspectos, la descripción de las obligaciones y atribuciones de los condóminos, la forma de administrarse y los indivisos que corresponden a cada unidad del condominio, debiendo verificar la consistencia de estos últimos, para asegurar la distribución proporcional de las áreas comunes.

3. Autorización del cambio de régimen de propiedad.

Consiste en el documento formal (oficio) de autorización emitido por la autoridad competente para establecer el régimen de propiedad en condominio, dirigido a la persona física o moral propietario o promotor que realizó las gestiones respectivas; contiene datos técnicos como superficies privativas, de uso común, vialidades, estacionamientos, etc.

4. Planos Generales Aprobados.

Es la representación gráfica que contiene el perímetro y la superficie del inmueble en condominio, las áreas privativas y comunes, la planta de las edificaciones y su sembrado; sello oficial, número de oficio, fecha y firma de aprobación. Generalmente cuenta con cuadro técnico de superficies.

De ser posible, se sugiere obtener en medio magnético (digital) en formatos dwg, dxf ó dgn, los planos generales aprobados por las autoridades competentes para su procesamiento de incorporación en el registro gráfico del padrón catastral.

5. Licencias

Consiste en el documento (oficio) de aprobación por la autoridad competente, de las licencias de construcción, alineamiento y número oficial, demolición, reconstrucción, terminación de obra, etc.; cuando el predio en estudio se derive de alguna de estas circunstancias.

6. Recibo del último pago del impuesto predial

Es el documento expedido por la tesorería municipal correspondiente, referente al último pago de impuesto predial, éste deberá de estar al corriente, a la fecha de la solicitud del propietario o poseedor para proceder al cambio de claves.

7. Manifestación Catastral

Es el formato requerido para la inscripción o actualización de la información catastral de inmuebles.

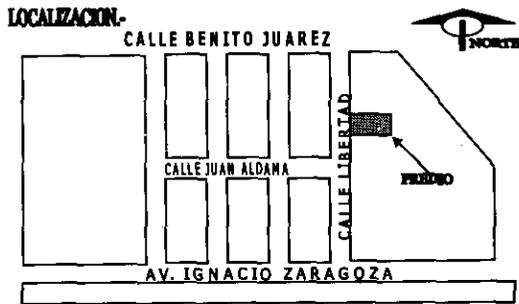
8. Certificación de clave y valor catastral

Documento emitido por la autoridad catastral municipal correspondiente al inmueble sujeto al cambio de régimen de propiedad.

9. Croquis de localización

De acuerdo a las características urbanas o rústicas y a vialidades de su ubicación (carreteras, caminos, avenidas, calles, andadores, etc.), conforme se indica en los siguientes ejemplos:

PREDIO UBICADO EN ZONAS URBANAS	PREDIO UBICADO EN ZONAS RÚSTICAS
--	---



NOTA: Deberá indicar el nombre de las calles que conforman la manzana donde se ubica el inmueble y de ser posible anotar la distancia del predio a la esquina más cercana.

NOTA: Deberá indicar el nombre de las poblaciones cercanas al inmueble y las distancias aproximadas a las poblaciones y cruces de caminos más próximos al predio

10. Copia del plano arquitectónico

A escala, de la construcción privativa de cada unidad condominal.

Adicionalmente, es necesario conocer la siguiente información:

Para el terreno:

- Área homogénea en la que se ubica el inmueble
- Identificación del valor unitario de suelo o de la banda de valor, en su caso
- Superficie total del inmueble
- Superficie privativa de cada unidad que conforma el condominio
- Superficie total común

Para la construcción:

- Características constructivas: materiales, proyecto e instalaciones tanto de las edificaciones privativas como de las comunes
- Superficie construida, tanto de las edificaciones privativas como de las comunes
- Edad de la (s) construcción (es)
- Grado de conservación de la (s) construcción (es)
- Número de niveles construidos de cada uno de los módulos que conforman el inmueble en condominio

IV.4.3.4. VALUACIÓN CATASTRAL DE UNIDADES CONDOMINALES

La metodología para calcular el valor catastral individual de cada unidad que conforma el inmueble en condominio, se enuncia a continuación:

- I. Aplicar o determinar en caso necesario, los indivisos (**PIN**) que corresponden a cada unidad, debiendo considerar cualquiera de los siguientes:
 - a) Aplicar los establecidos en la memoria descriptiva del inmueble en condominio o en el reglamento interno del condominio, autorizada por la autoridad competente.
 - b) Aplicar los determinados de común acuerdo por los condóminos en asamblea general, dejando constancia en un acta circunstanciada formulada para tales efectos.
 - c) Cuando se carezca de la información referida en los incisos anteriores, las autoridades catastrales deberán determinar los indivisos conforme a lo siguiente:
 - i) Para condominios tipo horizontal, el indiviso (**PIN**) que corresponda a cada unidad condominal, será el resultado de dividir el área privativa del terreno de cada unidad (**TP**), entre la suma de todas las áreas privativas de terreno existentes (ΣTP), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (TP / \Sigma TP) \times 100$$

- ii) Para condominios tipo vertical, el indiviso (**PIN**) que corresponda a cada unidad condominal, será el resultado de dividir el área privativa de construcción de cada unidad (**CP**), entre la suma de todas las áreas privativas de construcción existentes (ΣCP), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / \Sigma CP) \times 100$$

- iii) Para condominios tipo **mixto**, cuando la totalidad de las unidades cuentan con construcción, el indiviso que corresponda a cada unidad condominal será el resultado de dividir el área privativa de construcción (**CP**) de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de construcción (**ΣCP**), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / \Sigma CP) \times 100$$

Cuando se presenten condominios mixtos donde alguna unidad o unidades no cuenten con construcción, se considerarán el área privativa de terreno (**TP**) de cada unidad ubicada en la parte de tipo horizontal y el área privativa de construcción (**CP**), también identificada como la "huella" de terreno de cada unidad ubicada en la parte de tipo vertical, en estos casos el indiviso de cada unidad condominal en la parte horizontal será el resultado de dividir el área privativa de terreno (**TP**) entre la suma de todas las áreas privativas de terreno (**ΣTP**) de la parte horizontal, más la suma de todas las áreas privativas de construcción (**ΣCP**) de la parte vertical, conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (TP / (\Sigma TP + \Sigma CP)) \times 100$$

De manera similar, el indiviso de cada unidad condominal en la parte vertical, será el resultado de dividir el área privativa de construcción (**CP**) entre la suma de todas las áreas privativas de terreno (**ΣTP**) de la parte horizontal, más la suma de todas las áreas privativas de construcción (**ΣCP**) de la parte vertical, conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (CP / (\Sigma TP + \Sigma CP)) \times 100$$

A efecto de verificar la determinación correcta de los indivisos de cada unidad que conforma el inmueble en condominio conforme a los incisos anteriores, las autoridades catastrales deberán determinar el valor catastral de cada unidad del condominio (**VCU**) y lo dividirán entre la suma de los valores catastrales de todas las unidades del condominio (**ΣVCU**), conforme a la siguiente expresión:

$$PIN = (VCU / \Sigma VCU) \times 100$$

Es conveniente señalar que el indiviso elegido, ya sea el asentado en el reglamento interno, en el documento de propiedad o el determinado, es invariable y sólo se modificará en términos de la ley correspondiente o por acuerdo de los condóminos.

En cualquier caso, la suma de todos los indivisos deberá ser igual al cien por ciento.

2. El valor catastral de cada una de las unidades (**VCUH**) que conforman un condominio en su modalidad horizontal, se determinará conforme a lo siguiente:

$$VCUH = VCTP + VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde:

VCUH	=	Valor catastral de cada unidad en condominio horizontal
VCTP	=	Valor catastral del área privativa de terreno
VCTC	=	Valor catastral del área común de terreno
VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción
VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción

- Valor catastral del área privativa del terreno (**VCTP**), será igual al producto de multiplicar la superficie del terreno privativo (**TP**), por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTP = TP \times VUS$$

- Valor catastral del área común del terreno (**VCTC**), será igual al producto resultante de multiplicar la superficie total común del terreno (**TC**), por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTC = (TC \times PIN) \times VUS$$

- Valor catastral del área privativa de construcción (**VCCP**), será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la (s) superficie (s) de la (s) construcción (s) privativas (**CP**), por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**) relacionado con la (s) tipología (s) asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito y de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada construcción privativa mediante la siguiente expresión:

$$VCCP = CP (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- Valor catastral del área común de construcción (**VCCC**) o construcciones existentes, será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la superficie o superficies de cada edificación (es) o instalación (es) de uso común (**CC**),

por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**), relacionado con la (s) tipología (s) de construcción asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito o de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área de construcción común mediante la siguiente expresión:

$$VCCC = (CC \times PIN) (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- El valor catastral de cada una de las unidades (**VCUV**) que conforman un condominio en su modalidad vertical, considerando que el área privativa de terreno no existe, se determinará como sigue:

$$VCUV = VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde:

VCUV	=	Valor catastral de cada unidad en condominio vertical
VCTC	=	Valor catastral del área común de terreno
VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción
VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción

- Valor catastral del área común del terreno (**VCTC**), será igual al producto resultado de multiplicar la superficie total del terreno común (**TC**) por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de suelo aprobado por la legislatura (**VUS**), es decir:

$$VCTC = (TC \times PIN) \times VUS$$

- Valor catastral del área privativa de construcción (**VCCP**), será igual al producto o suma de los productos resultado de multiplicar la (s) superficie (s) de las edificaciones de uso privativo (**CP**), por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**) relacionado con la (s) tipología (s) asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito y de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área privativa de construcción, mediante la siguiente expresión:

$$VCCP = CP \times VUC \times FEC \times FGC \times FN$$

- Valor catastral del área común de construcción (**VCCC**) o construcciones existentes, será igual al producto o suma de los productos, resultado de multiplicar la superficie o superficies de cada edificación (es) o instalación (es) de uso común (**CC**), por el porcentaje del indiviso (**PIN**) correspondiente a la unidad condominal de que se trate y por el valor unitario de construcción aprobado por la legislatura (**VUC**), relacionado con la (s) tipología (s) de construcción asignada (s) de acuerdo a sus características constructivas y por los factores de mérito o de demérito aplicables (edad, grado de conservación y número de niveles), calculando el valor de cada área común de construcción, mediante la siguiente expresión:

$$VCCC = (CC \times PIN) (VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

- Para los condominios en la modalidad mixta, el valor catastral de cada unidad se determinará en forma individual, es decir se calcularán primero las unidades en su modalidad horizontal y posteriormente las unidades en su modalidad vertical, aplicando en ambos casos las fórmulas que se mencionan en los incisos 2 y 3 respectivamente.

4. EJEMPLOS:

Determinación del valor catastral de cada unidad condominal de un inmueble en condominio en su modalidad mixto.

DATOS GENERALES:

Municipio	093
Área homogénea	022
Clasificación	H3
Valor unitario de suelo	700
Tipologías de construcción:	
Modalidad vertical	HCI
Modalidad horizontal	HEI
Valores unitarios de construcción:	
Modalidad vertical	2,560
Modalidad horizontal	4,789

ANÁLISIS DE SUPERFICIES:

Concepto	Área (m ²)
Terreno privativo horizontal	630.00
Terreno privativo vertical	0.00
Total de terreno común	3,194.80

Total de terreno	3,824.80
Construcción privativa vertical	1,440.00
Construcción privativa horizontal	490.00
Total de construcción privativa	1,930.00

DESGLOSE DE CONSTRUCCIONES COMUNES

Descripción de las construcciones Comunes	Valor X m ²	Sup. Const.	Tipol	Año	Niv	G. C.	Factor	Valor U C aplicable	Valor Total
1.-Cisterna	2,731	360	III	1998	I	I	0.88000	2,403.28	865,180.80
2.-Andadores (banqueta)	236	151	EL2	1998	I	I	0.88000	207.68	31,359.68
3.-Estacionamiento	176	667	EL1	1998	I	I	0.83998	147.83	98,606.93
4.-Barda (tabique)	1,033	193	EC2	1998	I	I	0.88000	909.04	175,444.72
5.-Barda (malla ciclónica)	170	21.8	EB1	1998	I	I	0.83998	142.80	3,112.97
6.-Caseta de Vigilancia	2,418	20	IG2	1998	I	I	0.94000	2,272.92	45,458.40
7.-Salón de usos múltiples	2,418	147	IG2	1998	I	I	0.94000	2,272.92	334,119.24
SUMA		1,756							

SUPERFICIES DE TERRENO PARA CADA UNIDAD

El terreno privativo solo es asignable a las unidades condominiales ubicadas en la parte horizontal, siendo cero para las de la parte vertical; para determinar las superficies de terreno común se multiplicará la superficie total de terreno común (3,194.80) por el indiviso (porcentaje) de cada unidad, obteniendo los siguientes resultados:

No.	Clave Catastral	Mza	Lte	Edif	Depto (Casa)	Indiviso %	Superficie Terreno		Superficie Terreno Total
							Privativo	Común	
1	093 01 183 01 0A 0101	3	I	A	101	3.47826	0.00	111.12	111.12
2	093 01 183 01 0A 0102	3	I	A	102	3.47826	0.00	111.12	111.12
3	093 01 183 01 0A 0103	3	I	A	103	3.47826	0.00	111.12	111.12
4	093 01 183 01 0A 0104	3	I	A	104	3.47826	0.00	111.12	111.12
5	093 01 183 01 0A 0201	3	I	A	201	3.47826	0.00	111.12	111.12
6	093 01 183 01 0A 0202	3	I	A	202	3.47826	0.00	111.12	111.12
7	093 01 183 01 0A 0203	3	I	A	203	3.47826	0.00	111.12	111.12
8	093 01 183 01 0A 0204	3	I	A	204	3.47826	0.00	111.12	111.12
9	093 01 183 01 0A 0301	3	I	A	301	3.47826	0.00	111.12	111.12
10	093 01 183 01 0A 0302	3	I	A	302	3.47826	0.00	111.12	111.12
11	093 01 183 01 0A 0303	3	I	A	303	3.47826	0.00	111.12	111.12
12	093 01 183 01 0A 0304	3	I	A	304	3.47826	0.00	111.12	111.12
13	093 01 183 01 0A 0401	3	I	A	401	3.47826	0.00	111.12	111.12
14	093 01 183 01 0A 0402	3	I	A	402	3.47826	0.00	111.12	111.12
15	093 01 183 01 0A 0403	3	I	A	403	3.47826	0.00	111.12	111.12
16	093 01 183 01 0A 0404	3	I	A	404	3.47826	0.00	111.12	111.12
17	093 01 183 01 0A 0501	3	I	A	501	3.47826	0.00	111.12	111.12
18	093 01 183 01 0A 0502	3	I	A	502	3.47826	0.00	111.12	111.12
19	093 01 183 01 0A 0503	3	I	A	503	3.47826	0.00	111.12	111.12
20	093 01 183 01 0A 0504	3	I	A	504	3.47826	0.00	111.12	111.12
21	093 01 183 01 0B 0001	3	I	B	1	6.08696	126.00	194.48	320.48
22	093 01 183 01 0C 0002	3	I	C	2	6.08696	126.00	194.48	320.48
23	093 01 183 01 0D 0003	3	I	D	3	6.08696	126.00	194.48	320.48
24	093 01 183 01 0E 0004	3	I	E	4	6.08696	126.00	194.48	320.48
25	093 01 183 01 0F 0005	3	I	F	5	6.08696	126.00	194.48	320.48
SUMAS						100.00	630.00	3,194.80	3,824.80

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN PARA CADA UNIDAD

La construcción privativa es asignable a todas las unidades condominiales del condominio mixto; y a partir del cuadro "Desglose de Construcciones Comunes", para determinar las superficies de construcción común para cada unidad se multiplicará la correspondiente superficie de la construcción o instalación común, por el indiviso asignado a cada unidad, conforme se indica en el siguiente cuadro:

No	Indiviso (%)	Constr. Privativa	Superficies de construcciones comunes						
			Ciste	Anda	Estac	Bd T	Bd M	Caset	Salón
1	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
2	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
3	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
4	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
5	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
6	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
7	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
8	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
9	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
10	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
11	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
12	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
13	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
14	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
15	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
16	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
17	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
18	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
19	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
20	3.47826	72.00	12.52	5.25	23.20	6.71	0.76	0.70	5.11
21	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
22	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
23	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
24	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
25	6.08696	98.00	21.91	9.20	40.60	11.76	1.32	1.22	8.95
SUMAS		1,930.00	360.00	151.00	667.00	193.00	21.80	20.00	147.00

VALORES CATASTRALES DE TERRENO PARA CADA UNIDAD

Una vez determinadas las superficies de terreno para cada unidad, la común para el caso de las unidades ubicadas en la parte vertical y la suma de la privativa más la común en el caso de las unidades ubicadas en la parte horizontal, el valor catastral se determinará, multiplicando esas superficies por el valor unitario de suelo aprobado por la H. Legislatura, como se ilustra en el siguiente cuadro.

No.	Clave Catastral	Superficie Terreno Privativo	Superficie Terreno Común	V. U. S.	Valor Catastral Terreno Privativo	Valor Catastral Terreno Común	Valor Catastral de Terreno
1	093 01 183 01 0A 0101	0.00	111.12	\$700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
2	093 01 183 01 0A 0102	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
3	093 01 183 01 0A 0103	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
4	093 01 183 01 0A 0104	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
5	093 01 183 01 0A 0201	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
6	093 01 183 01 0A 0202	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
7	093 01 183 01 0A 0203	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
8	093 01 183 01 0A 0204	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
9	093 01 183 01 0A 0301	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
10	093 01 183 01 0A 0302	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
11	093 01 183 01 0A 0303	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
12	093 01 183 01 0A 0304	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
13	093 01 183 01 0A 0401	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
14	093 01 183 01 0A 0402	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
15	093 01 183 01 0A 0403	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
16	093 01 183 01 0A 0404	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
17	093 01 183 01 0A 0501	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
18	093 01 183 01 0A 0502	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
19	093 01 183 01 0A 0503	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
20	093 01 183 01 0A 0504	0.00	111.12	700	0.00	\$ 77,784	\$ 77,784
21	093 01 183 01 0B 0001	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336

22	093 01 183 01 0C 0002	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
23	093 01 183 01 0D 0003	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
24	093 01 183 01 0E 0004	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
25	093 01 183 01 0F 0005	126.00	194.48	700	\$ 88,200	\$136,136	\$ 224,336
	SUMAS	630.00	3,194.80		\$ 441,000	2'236,360	\$ 2'677,360

VALORES CATASTRALES DE CONSTRUCCIÓN PRIVATIVA PARA CADA UNIDAD

El valor catastral de las construcciones privativas para cada unidad, se determinará multiplicando las superficies individuales por el valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura local de acuerdo a su tipología, como se ilustra en el siguiente cuadro:

No.	Constr.	Tipología	Valor	Factor	Valor	Valor Catastral
1	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
2	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
3	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
4	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
5	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
6	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
7	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
8	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
9	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
10	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
11	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
12	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
13	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
14	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
15	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
16	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
17	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
18	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
19	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
20	72.00	HCI	2,560	0.94	2,406.40	\$ 173,260.80
21	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
22	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
23	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
24	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
25	98.00	HEI	4,789	0.96574	4,624.93	\$ 453,243.14
	1,930.00					\$ 5'731,431.70

VALORES CATASTRALES DE CONSTRUCCIONES COMUNES PARA CADA UNIDAD

La construcción común es asignable a todas las unidades condominiales del condominio mixto; y a partir del cuadro "Desglose de Construcciones Comunes", para determinar las superficies de construcción común para cada unidad se multiplicará la correspondiente superficie de la construcción o instalación común, por el indiviso asignado a cada unidad, conforme se indica en el siguiente cuadro:

No.	Valores catastrales de las construcciones comunes							
	Cisterna Indiviso x 865,180.8	Andadores Indiviso x 31,359.68	Estacionam Indiviso x 98,606.93	Barda Tabique Indiviso x 175,444.72	Barda Malla Indiviso x 3,112.97	Caseta Indiviso x 45,458.40	Salón Indiviso x 334,119.24	Total Construcciones Comunes
1	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
2	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
3	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
4	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
5	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
6	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
7	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
8	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
9	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
10	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
11	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
12	30.093.23	1.090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20

13	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
14	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
15	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
16	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
17	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
18	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
19	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
20	30,093.23	1,090.77	3,429.80	6,102.42	108.28	1,581.16	11,621.54	\$ 54,027.20
21	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
22	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
23	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
24	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
25	52,663.24	1,908.85	6,002.16	10,679.25	189.48	2,767.04	20,337.70	\$ 94,547.72
	865,180.80	31,359.65	98,606.80	175,444.65	3,113.00	45,458.40	334,119.30	\$ 1'553,282.60

La segunda forma, a partir del cuadro de "Superficies de Construcción para Cada Unidad", se multiplicarán las de construcciones comunes por el valor unitario de cada construcción común calculada en el cuadro "Desglose de Construcciones Comunes".

La variación en los resultados es mínima, debido fundamentalmente al redondeo de las superficies calculadas mediante el indiviso de cada unidad condominal.

VALORES CATASTRALES TOTALES PARA CADA UNIDAD

No.	Clave Catastral	Valor Catastral Terreno	Valor Catastral Construcción Privativa	Valor Catastral Construcciones Comunes	Valor Catastral Total
1	093 01 183 01 0A 0101	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
2	093 01 183 01 0A 0102	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,071.98
3	093 01 183 01 0A 0103	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
4	093 01 183 01 0A 0104	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
5	093 01 183 01 0A 0201	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
6	093 01 183 01 0A 0202	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
7	093 01 183 01 0A 0203	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
8	093 01 183 01 0A 0204	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
9	093 01 183 01 0A 0301	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
10	093 01 183 01 0A 0302	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
11	093 01 183 01 0A 0303	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
12	093 01 183 01 0A 0304	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
13	093 01 183 01 0A 0401	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
14	093 01 183 01 0A 0402	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
15	093 01 183 01 0A 0403	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
16	093 01 183 01 0A 0404	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
17	093 01 183 01 0A 0501	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
18	093 01 183 01 0A 0502	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
19	093 01 183 01 0A 0503	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
20	093 01 183 01 0A 0504	\$ 77,784.00	\$ 173,260.80	\$ 54,027.20	\$ 305,072.00
21	093 01 183 01 0B 0001	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
22	093 01 183 01 0C 0002	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
23	093 01 183 01 0D 0003	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
24	093 01 183 01 0E 0004	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
25	093 01 183 01 0F 0005	\$ 224,336.00	\$ 453,243.14	\$ 94,547.72	\$ 772,126.86
	SUMAS	\$ 2'677,360.00	\$ 5'731,431.70	\$ 1'553,282.60	\$ 9'962,074.30

V. ACTUALIZACIÓN DE ÁREAS HOMOGÉNEAS, BANDAS DE VALOR, VALORES UNITARIOS DE SUELO Y VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

V.I. OBJETIVO

Dar a conocer a las autoridades catastrales la metodología que deberá seguirse en la actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcción, en el entendido de que, de su escrupulosa aplicación, habrá de derivarse información oportuna y confiable.

V.2. MARCO JURÍDICO

Artículo 115 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Artículo Quinto Transitorio del Decreto que reformó al artículo 115 constitucional en el año 1999.

Artículos 185, 187, 188, 189, 195, 196 y 196 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 42, 43, 44, 47, 49 fracciones I, II y III, 50, 51, 52 y 53 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

V.3. POLÍTICAS GENERALES

VUSYC001.- La revisión y delimitación de las áreas homogéneas existentes en el territorio municipal, para efectos de creación, modificación o actualización, se realizarán en concordancia con el ordenamiento y crecimiento urbano que se observe; por ello la unidad administrativa municipal de catastro, deberá formular su programa de trabajo interno, cuyo cronograma comprenda el periodo entre el primero de julio del año en curso y el treinta de junio del siguiente año, debiendo obligadamente considerar, la información aprobada, contenida en los siguientes planes:

- a) Nacional, Estatal y Municipales de Desarrollo;
- b) Estatal, Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano.
- c) De Centros de Población; y
- d) Parciales

VUSYC002.- El programa de trabajo interno elaborado por los municipios, deberá contemplar cuando menos, las siguientes actividades:

- 1. Acopio de los materiales necesarios para el análisis, integración y elaboración de propuestas de actualización.
- 2. Análisis de la información vigente respecto de la delimitación de áreas homogéneas y bandas de valor, así como de los correspondientes valores unitarios de suelo.
- 3. Realizar recorridos de campo para la verificación de la información del punto anterior.
- 4. Realizar investigaciones o estudios del mercado inmobiliario que prevalece en cada área homogénea.
- 5. Integración de la información obtenida en expedientes por área homogénea y banda de valor.
- 6. Análisis y elaboración de las propuestas de actualización de valores unitarios de suelo y construcción; de la actualización correspondiente en el registro gráfico y de los catálogos del alfanumérico del padrón catastral municipal.
- 7. Programar entregas parciales al IGCEM de los trabajos realizados, para su oportuna revisión y emisión de opinión técnica.
- 8. Entrega de la propuesta final al IGCEM para su revisión y emisión de opinión técnica, así como para integrar el proyecto municipal.
- 9. Validación en sesión formal de Cabildo, del proyecto municipal de tablas de valores para el ejercicio fiscal correspondiente.
- 10. Remisión oficial y entrega de la iniciativa municipal de tablas de valores, para su análisis, revisión y aprobación por la Legislatura del Estado.

VUSYC003.- El análisis de los materiales necesarios, se realizará con apoyo en la fotointerpretación, comparando las áreas homogéneas integradas y las posibles modificaciones o actualizaciones que en su caso reflejan las ortofotos, planos de línea y estudios de campo.

VUSYC004.- Las acciones de verificación mediante recorridos de campo, permiten realizar un levantamiento de información en cada área homogénea, con la finalidad de detectar los cambios en cuanto a sus características principales (uso del suelo, régimen jurídico de la propiedad, nivel socioeconómico de la población y disponibilidad y existencia de servicios públicos, infraestructura y equipamiento), así como la captación de ofertas y operaciones comerciales; en consecuencia, los probables niveles de valores que en su caso serán incorporados a las propuestas de actualización.

VUSYC005.- El estudio de mercado, consiste en la investigación y el levantamiento de información sobre ofertas y operaciones inmobiliarias en cada área homogénea, así como un análisis respecto al uso y costumbres de comercialización de inmuebles en la zona, para evitar un sesgo en los soportes documentales obtenidos.

VUSYC006.- Con el propósito de dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los valores unitarios de suelo que se propongan para las áreas homogéneas y bandas de valor, deberán ser equiparables a los valores de mercado predominantes en las zonas de estudio, es decir, deberán presentar un comportamiento análogo.

VUSYC007.- Las propuestas de actualización que impliquen un incremento, decremento o ratificación para el siguiente periodo fiscal, respecto de los valores unitarios de suelo vigentes, en cualquier caso deberán presentar como sustento de cada propuesta de actualización, un estudio técnico teniendo como soportes las muestras de ofertas y operaciones

comerciales que reflejen los comportamientos descritos, conforme a los procedimientos establecidos en el presente manual.

- VUSYC008.-** La autoridad catastral municipal con base en la verificación mediante recorridos de campo y estudios de mercado, deberá generar las propuestas de modificación y actualización de los siguientes elementos de las tablas de valores:
- Áreas homogéneas
 - Bandas de valor
 - Manzanas catastrales
 - Códigos de calle
 - Nomenclatura de calles
 - Valores unitarios de suelo
 - Valores unitarios de construcción
 - Valores unitarios de bandas de valor
- VUSYC009.-** La información obtenida en campo, deberá capturarse en los formatos correspondientes e invariablemente comprenderá la digitalización de los cambios que se generen en el registro gráfico, integrando expedientes por cada área homogénea o banda de valor que será actualizada.
- VUSYC010.-** Las entregas parciales al IGCEM, tienen como finalidad realizar oportunamente la revisión de las propuestas y la emisión rápida de la opinión técnica por parte del organismo; para ello, se deberán acompañar de los soportes técnicos necesarios que sustenten adecuadamente las actualizaciones.
- VUSYC011.-** En términos del artículo 195 fracción I del Código Financiero del Estado de México y Municipios, la entrega formal al IGCEM de las propuestas de modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor y valores unitarios, deberá ser con fecha límite del 30 de junio de cada año, y deberán contener las adecuaciones sugeridas por el IGCEM, con base en las revisiones parciales realizadas.
- Una vez concluidos los trabajos de revisión técnica, la Unidad Administrativa Municipal de Catastro deberá integrar el Proyecto Municipal de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones del ejercicio fiscal que corresponda, para su presentación ante el H. Ayuntamiento.
- VUSYC012.-** El Ayuntamiento, en sesión de cabildo, realizará un análisis del Proyecto Municipal de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones, emitiendo un acuerdo de validación o aprobación, que en copia certificada acompañará a la iniciativa que se envíe a la Legislatura del Estado.
- VUSYC013.-** El envío de la iniciativa a la Legislatura del Estado, se realizará a través de un oficio, debiendo anexar copia certificada del acuerdo emitido en sesión de cabildo; las propuestas de actualización de los valores unitarios de suelo y construcciones, de los valores unitarios de las bandas de valor y los correspondientes soportes técnicos documentales, en términos de lo establecido en el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- VUSYC014.-** Para los casos previstos por el artículo 198 BIS del Código Financiero del Estado de México y Municipios, que se refiere a la creación de nuevas manzanas catastrales durante el transcurso de un ejercicio fiscal, se deberán integrar dos propuestas de actualización, en los términos siguientes:
- a. La primera, se deberá presentar al IGCEM al momento de observar la subdivisión o fraccionamiento de una manzana catastral vigente, integrando como soportes, la actualización al registro gráfico, la manifestación del área homogénea, las altas de las manzanas de nueva creación para actualizar el catálogo respectivo y el valor unitario de suelo del área homogénea de origen, aprobado por la Legislatura, con los formatos correspondientes.
 - b. La segunda, se deberá presentar al IGCEM a más tardar el 30 de junio del correspondiente ejercicio, y su integración se sujetará a la normatividad y procedimientos normales establecidos en los ordenamientos aplicables y en el presente manual.
- VUSYC015.-** En términos de lo dispuesto por el artículo 196 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios, para actualizar los valores unitarios de construcción, las autoridades catastrales municipales podrán elaborar sus propuestas mediante los estudios soportados en los métodos directo e indirecto, como se describen enseguida:
- Método Directo:** Determinación del valor catastral unitario de construcción de cada uno de los prototipos, mediante el cálculo del costo de ejecución para cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, considerando los insumos que requiere cada tipología.
- Método Indirecto:** Determinación del valor catastral unitario de construcción de cada uno de los prototipos, mediante la consulta de los precios publicados en revistas especializadas, referidas a cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, o bien, mediante la opinión por escrito de expertos en la materia.

VUSYC016.- De los estudios realizados por las autoridades catastrales municipales, para determinar los valores unitarios a proponer para actualizar la tabla de valores unitarios de construcciones, correspondientes a las tipologías aprobadas por la Legislatura del Estado, se deberá hacer llegar al IGCEM, copia de la metodología aplicada y los soportes técnicos correspondientes.

V.4. PROCEDIMIENTO

1. Para efectos de revisar la delimitación de las áreas homogéneas vigentes en el municipio, se deberá considerar la clasificación de áreas materia del catastro, desagregada en nueve grandes grupos que atienden al uso del suelo (habitacional, comercial, industrial, equipamiento, agrícola, agostadero, forestal, eriazos y especial) y los correspondientes niveles de jerarquización, cuyas definiciones y determinaciones se encuentran establecidas en el artículo 47 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
 2. La delimitación de las áreas homogéneas, se basará adicionalmente en el uso y nivel de jerarquización, en la información levantada en campo referente a su localización en el contexto urbano, régimen jurídico de la propiedad, uso del suelo, nivel socioeconómico de la población y disponibilidad y existencia de los servicios públicos, infraestructura y equipamiento, aspectos que con el paso del tiempo suelen generar cambios en sus características y por ende en su delimitación, lo que abre la posibilidad de determinar subdivisiones, fusiones o la creación de nuevas áreas homogéneas.
 3. Las áreas homogéneas podrán subdividirse, en los casos siguientes:
 - a) Cuando la totalidad del polígono que conforma el área homogénea de origen presenta características similares, pero por algún factor de comercialización, en parte de su superficie el valor unitario de suelo presenta una diferencia proporcional de \pm un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - b) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se realizan obras de servicios públicos, infraestructura o equipamiento, y en consecuencia, el valor unitario de suelo se incrementa en una diferencia proporcional mayor o igual a un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - c) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se detecte o se autorice un cambio en el uso de suelo o se modifique el nivel socioeconómico de la población y en consecuencia el valor unitario de suelo se incrementa en una diferencia proporcional mayor o igual a un 25% respecto del valor vigente en el área de origen.
 - d) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen, se presentan fenómenos geológicos o hidrometeorológicos que sean reconocidos por la autoridad competente y que inhiban el crecimiento o decrecienten los valores unitarios de suelo, como los casos que en el terreno se presenten una o varias de las siguientes características:
 - Fracturas o grietas.
 - Hundimientos.
 - Remoción de suelo en masa.
 - Cavernas.
 - Minas de materiales pétreos.
 - Zonas de inundación o pantanosas.
 - Escurrimientos acuíferos naturales superficiales.
 - e) Cuando en parte de la superficie del polígono que conforma el área homogénea de origen se autorice el desarrollo de un conjunto urbano o el cambio de régimen de propiedad.
 4. Las áreas homogéneas podrán fusionarse en los siguientes casos:
 - a) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas que presentan características similares pero valores unitarios diferentes, por algún factor de comercialización, en alguna de ellas el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o mayor a 10% respecto del valor vigente en el área homogénea contigua.
 - b) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas en alguna de ellas se realizan obras de servicios públicos, infraestructura o equipamiento, en consecuencia se convierte en equiparable con la otra y el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o igual a un 10% respecto del valor vigente del área homogénea contigua.
 - c) Cuando existiendo dos áreas homogéneas contiguas en alguna de ellas se detecta o se autoriza un cambio en el uso de suelo, en consecuencia se convierte en equiparable con la otra y el valor unitario de suelo alcanza una diferencia proporcional menor o igual a un 10% respecto del valor vigente del área homogénea contigua.
- 4Bis.** Procede la reclasificación de un área homogénea, en sus códigos de uso o nivel de jerarquización, cuando en la totalidad del polígono que la conforma se observen cambios tangibles en sus características predominantes que le dieron origen, principalmente respecto al uso del suelo, régimen de propiedad, índice sociológico de su población, densidad de construcción o en la existencia, calidad y disponibilidad de servicios públicos, infraestructura o equipamiento.

5. El valor unitario de suelo que se proponga para cada área homogénea, deberá estar sustentado con los soportes técnicos documentales respecto de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, depuradas y consistentes, que deberán ser en una cantidad relacionada con el número de predios inscritos en el área homogénea que corresponda, conforme a los siguientes criterios:
- Para áreas homogéneas con hasta 500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo de 5 (cinco) operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
 - Para áreas homogéneas con 501 y hasta 1,500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo de 10 (diez) operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
 - Para áreas homogéneas con más de 1,500 predios inscritos, el número de soportes documentales que deberán acompañar a la propuesta, será como mínimo el equivalente al 1% del número de predios existentes, de operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
- En los casos de áreas homogéneas que cuenten con menos de 50 predios o correspondan a clasificaciones de equipamiento o especiales no se requerirá de los soportes documentales antes enunciados.
6. Los soportes técnicos documentales respecto de las operaciones comerciales efectuadas, podrán ser:
- Manifestaciones del impuesto sobre adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles.
 - Contratos de compra-venta.
 - Avalúos comerciales que sirvieron de base para concretar la operación.
7. Los soportes técnicos documentales respecto de las operaciones comerciales en oferta, podrán ser:
- Copias de publicaciones en revistas especializadas.
 - Copias de anuncios en periódicos locales.
 - Fotografías de ofertas en la vía pública, incluyendo la información relativa al inmueble.
 - Opiniones emitidas por colegios, institutos, asociaciones o especialistas en valuación inmobiliaria, relacionados con la materia.
 - Impresión de ofertas publicadas en internet por páginas especializadas en la materia, conteniendo la fecha de la publicación.
- En todos los casos previstos en los puntos 6 y 7 anteriores, la vigencia del soporte técnico documental no podrá exceder de un año, a partir de la fecha en que se realizó la operación o investigación, con sus respectivas fotografías.
8. En caso de no existir ofertas u operaciones comerciales o éstas sean escasas en el área homogénea que se estudia, se deberán emplear los criterios de analogía, contigüidad o incremento promedio por tipo de área homogénea, para sustentar la propuesta de actualización del valor unitario de suelo, estableciendo una equiparación con otras áreas homogéneas existentes en el municipio, inclusive con las existentes en otro municipio, estableciendo similitudes o igualdades respecto de las características generales relativas al régimen jurídico de la propiedad, uso del suelo, existencia y disponibilidad de servicios públicos, infraestructura y equipamiento, y nivel socioeconómico de la población.
- Criterio de Analogía:** Consiste en definir, mediante un análisis de las características indicadas, aquellas áreas homogéneas que son consideradas similares y equiparables a la que se estudia, y en consecuencia es posible proponer valores unitarios de suelo también similares y equiparables.
- Criterio de Contigüidad:** Consiste en definir, mediante un análisis de las características generales de áreas homogéneas contiguas, aquellas que pueden considerarse equiparables, es decir, que tengan atributos iguales o similares, a efecto de proponer la asignación de un valor unitario acorde con las áreas contiguas al área en estudio.
- Criterio de incremento promedio por tipo de área homogénea:** Consiste en elaborar las propuestas de actualización de valores unitarios de suelo utilizando como soporte técnico la aplicación de un factor de incremento promedio en aquellas áreas homogéneas que carecen de información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, apegándose a lo que establecen los siguientes lineamientos:
- Se procederá a determinar mediante un análisis estadístico, el incremento promedio por cada agrupamiento de áreas homogéneas con igual uso del suelo y nivel de jerarquización, considerando los movimientos de actualización de sus valores unitarios de suelo, con los soportes técnicos documentales de operaciones comerciales efectuadas o en oferta.
 - La determinación anterior podrá aplicarse directamente, cuando se cuente con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta de por lo menos el 33% del total de las áreas homogéneas agrupadas con el mismo uso del suelo y nivel de jerarquización, integradas en la totalidad del territorio municipal.
 - Cuando en los municipios existan agrupamientos integrados por muy pocas áreas homogéneas con el mismo uso del suelo y nivel de jerarquización, y se determine que son una muestra poco representativa del comportamiento de los valores unitarios de suelo investigados, se podrán considerar la totalidad de las áreas homogéneas que cuentan con información de investigación de mercado inmobiliario, a efecto de determinar un factor de incremento promedio general, mismo que podrá ser aplicado a

los valores unitarios de suelo de aquellas áreas homogéneas que no cuentan con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta; en estos casos, se requiere de un mínimo de áreas homogéneas investigadas que represente el 33% del total municipal.

- d) Tratándose de áreas homogéneas rústicas, que por sus características propias y dinámica del mercado inmobiliario, no cuentan con información de operaciones comerciales efectuadas o en oferta, se podrá aplicar un factor de incremento menor al promedio obtenido conforme a cualquiera de los procedimientos anteriores, para ello, las autoridades catastrales municipales determinarán una reducción que podrá ser desde un 20% y hasta un 50% del factor promedio, en concordancia con las condiciones socioeconómicas particulares de cada área homogénea o región del municipio.
9. Cuando se apliquen los criterios de analogía o contigüidad, el número de soportes técnicos por área homogénea, será conforme a lo enunciado en el punto 5 anterior, debiendo anexar también una copia de las manifestaciones de las áreas homogéneas que se están considerando equiparables. En estos casos, para soportar la propuesta del área homogénea en estudio, se podrán incluir y sumar los soportes técnicos recabados de las áreas consideradas como equiparables.
10. Así mismo, para proponer la actualización del valor unitario de suelo de alguna área homogénea específica, la autoridad catastral municipal podrá presentar como sustento copias del expediente técnico de las obras públicas de servicios públicos básicos, infraestructura o equipamiento (obras de beneficio social) realizadas durante el ejercicio fiscal anterior o el primer semestre del año de presentación de la propuesta.

En estos casos, cuando no se logre reunir la cantidad requerida de ofertas u operaciones comerciales, se podrá aplicar el criterio de analogía con aquellas áreas homogéneas equiparables en cuanto a las características generales, respecto del área en estudio después de realizadas las obras públicas de beneficio social.

11. Para sustentar una propuesta de actualización de valores unitarios de suelo, mediante la presentación de copias de expedientes técnicos de obras públicas de beneficio social, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- a) Presentar fotografías con la imagen que presentaba el área homogénea antes de la obra y después de realizada ésta, para visualizar las diferencias.
- b) Proporcionar copia de la manifestación del área homogénea, como se tenía registrada antes de la ejecución de la obra pública.
- c) Llenar el formato de manifestación de área homogénea, considerando los servicios con que cuenta y las mejoras realizadas en el área homogénea.

12. El procedimiento de homologación constituye una metodología que tiene por objeto obtener los valores unitarios de suelo depurados y consistentes, a partir de las ofertas u operaciones comerciales captadas en cada área homogénea, evitando considerar aquellas que por sus características sean elevadas o disminuidas en exceso o que presenten inconsistencias u omisiones importantes en su información. Asimismo, se aplica cuando se captan operaciones del mercado inmobiliario cuyo valor total incluya el terreno y la construcción, para separar el valor del suelo, se utilizará el método residual, consistente en disminuir del valor total de la operación, el valor de las edificaciones a tiempo presente y el saldo corresponderá al valor del terreno.

La metodología aplicable para la homologación de valores unitarios de suelo, se trata ampliamente en el apartado V.5 del presente manual.

13. El lote base es un elemento indispensable para integrar la propuesta de actualización o creación de cualquier área homogénea; se define como el lote ideal con un nivel de aprovechamiento óptimo y la superficie de terreno que observa mayor frecuencia en el área homogénea de estudio y sirve como parámetro de comparación para determinar algunos factores de mérito o de demérito en el procedimiento de valuación catastral del terreno, en términos de lo que establecen los artículos 190 del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, 45 y demás aplicables de su reglamento y el apartado correspondiente del presente manual.

Para la asignación del lote base por área homogénea, se determinarán el área, frente y fondo bases, mediante el siguiente procedimiento:

- a) Cuando el área homogénea en estudio se integre por una sola manzana, se debe considerar la información de por lo menos 50% de los predios que la conforman con posición intermedia, el lote base será la superficie promedio de los predios considerados. Se procederá de igual manera para el frente base y fondo base.
- b) Cuando un área homogénea en estudio se integre por más de una manzana, para determinar el lote base se deben considerar por lo menos 50% de las manzanas que integran el área homogénea y 50% de los predios con posición intermedia de las mismas, el lote base será la superficie promedio de los predios considerados. Se procederá de igual manera para el frente base y fondo base.

En ambos casos, como soporte de la propuesta se deberán anexar los estudios estadísticos formulados para su determinación.

15. Una banda de valor se establecerá siempre que el valor unitario de suelo sea diferente al del área homogénea que la contenga, considerando las condiciones en que se encuentran las siguientes características particulares:

- a) Los servicios públicos;
- b) La circulación peatonal o vehicular;
- c) Las características de las actividades económicas desarrolladas;

2.	De bandas de valor por existir elementos que la justifiquen, por cambio de zona catastral o por ampliación de la longitud de la banda	<input type="checkbox"/>								
3.	De manzanas por subdivisión, cambio de clave, cambio de zona catastral, nuevos desarrollos, existencia en gráfico y omisión en el catálogo	<input type="checkbox"/>								
4.	De calles por apertura de vialidades, nuevos desarrollos, cambio de zona catastral o existencia en gráfico y están omitidas en el catálogo	<input type="checkbox"/>								

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

22.2. Para los movimientos de bajas (b)

Bajas	Formatos							Soportes técnicos		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. De área homogénea por fusión	<input type="checkbox"/>									
2. De bandas de valor por no existir elementos que la justifiquen, por cambio de zona catastral	<input type="checkbox"/>									
3. De manzanas por fusión, cambio de clave, cambio de zona catastral, existe en gráfico y/o en el catálogo y físicamente no existe.	<input type="checkbox"/>									
4. De calles por clausura de calles o inexistencia en el municipio.	<input type="checkbox"/>									

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

22.3. Para los movimientos de cambios (c)

Cambios	Formatos							Soportes técnicos		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. De área homogénea respecto a cambio de valor o reclasificación del área	<input type="checkbox"/>									
2. De área homogénea respecto de cambio de nombre o lote base	<input type="checkbox"/>									
3. De bandas de valor por cambio de valor	<input type="checkbox"/>									
4. De bandas de valor por cambio nombre de calle, cambio de tipo de vialidad, cambio de código de calle y cambio de área homogénea	<input type="checkbox"/>									
5. De manzanas por cambio de área homogénea	<input type="checkbox"/>									
6. De manzanas por cambio de tipología predominante de construcción	<input type="checkbox"/>									
7. De calles por cambio de nombre de calle y cambio de tipo de vialidad	<input type="checkbox"/>									

.- Obligatorio. .- Opcional, se presentará sólo cuando el movimiento lo amerite.

23. Los formatos para la integración de las propuestas de actualización de los valores unitarios de suelo son los siguientes:

Propuesta de Valores Unitarios de Suelo, de Áreas Homogéneas y Bandas de Valor.- Se registra el motivo de la propuesta, así como la información del municipio, zona catastral, área homogénea y población. El formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. La solicitud de revisión del área homogénea
2. Motivo
3. Número y código del área homogénea
4. Zona catastral
5. Nombre de la población
6. Firma de la autoridad catastral que lo solicita

Manifestación de Área Homogénea Urbana.- Registra las características y atributos que definen al área homogénea, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Municipio
2. Localidad
3. Colonia
4. Denominación del área
5. Código
6. Número del área
7. Clasificación

8. Régimen de propiedad
9. Motivo de la manifestación
10. Tipo de movimiento
11. Servicios públicos con los que cuenta el área
12. Nivel de desarrollo que presenta el área
13. Firma de la autoridad catastral

Manifestación de Área Homogénea Rústica.- Registra las características y atributos que definen al área homogénea, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Municipio.
2. Localidad.
3. Colonia.
4. Denominación del área.
5. Código.
6. Número del área.
7. Clasificación.
8. Régimen de propiedad.
9. Motivo de la manifestación.
10. Tipo de movimiento.
11. Características del área homogénea.
12. Cultivos en la región y vegetación predominante.
13. Crianza de especies en la región.
14. Especies forestales.
15. Características del suelo.
16. Configuración topográfica.
17. Tipos de vías de comunicación en la región.
18. Poblados importantes y su distancia en relación al área homogénea.
19. Lote tipo.
20. Firma de la autoridad catastral.

Movimientos al Catálogo de Valores Unitarios de Suelo (áreas homogéneas).- Registra la actualización o integración del valor del área homogénea, el código que la identifica y la clasifica (tipo de área), lote base y denominación del área, el formato diseñado por el municipio; deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Número del área
5. Tipo de área
6. Nombre del área
7. Valor
8. Frente del lote base
9. Fondo del lote base
10. Área del lote base
11. Observaciones
12. Firma de la autoridad catastral

Movimientos al Catálogo de Manzanas.- Registra la actualización o integración de las manzanas con el tipo de construcción predominante, en el área homogénea donde se ubica, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Tipo de movimiento

3. Número del área
4. Zona
5. Tipología de construcción predominante
6. Observaciones
7. Firma de la autoridad catastral

Muestreo de Operaciones Comerciales. Registra la información de las operaciones comerciales de inmuebles detectadas en el área homogénea en estudio, el formato diseñado por el municipio, deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Fecha en que se realizó la operación
2. Fecha de registro
3. Clave catastral del inmueble de referencia
4. Código del área homogénea
5. Uso de suelo
6. La posición del predio respecto de la manzana donde se ubica
7. La superficie del terreno
8. El frente del terreno
9. El fondo del terreno
10. El desnivel que presente
11. La superficie por irregularidad, conforme al máximo rectángulo inscrito
12. Tipo de operación (compra-venta, oferta, avalúo)
13. El valor investigado
14. Firma de la autoridad catastral

Si existieran construcciones, deberá contener además, la información siguiente de cada una de ellas:

1. Uso, clase y categoría
2. Superficie de construcción
3. Edad de la construcción
4. Grado de conservación
5. Numero de niveles construidos

Movimientos al Catálogo de Calles. Registra los nombres y códigos de las calles que sufran movimientos de actualización o incorporación, el formato diseñado por el municipio, cuando menos deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Zona origen
5. Código de calle
6. Tipo de vialidad
7. Nombre de la calle
8. Motivo
9. Firma de la autoridad catastral

Movimientos al Catálogo de Valores de Calle (bandas de valor).- Registra la actualización o incorporación de las bandas de valor comprendidas dentro de las áreas homogéneas, el formato diseñado por el municipio, cuando menos deberá contener la información y el orden siguiente:

1. Nombre del municipio
2. Código
3. Tipo de movimiento
4. Área
5. Banda de valor
6. Clave de calle
7. Nombre de la calle
8. Zona
9. Manzana

- 10. Valores unitarios
 - 11. Tipo de banda
 - 12. Motivo
 - 13. Observaciones
 - 14. Firma de la autoridad catastral
24. La integración del expediente por área homogénea, seguirá el orden numérico de las áreas homogéneas existentes y estará conformado por los formatos requeridos y la documentación soporte de acuerdo a las políticas, de la siguiente manera:
- 1. Solicitud de revisión y de opinión técnica por parte del IGECEM, a la propuesta de valores unitarios de suelo
 - 2. Formato de manifestación de área homogénea
 - 3. Formato de movimientos al catálogo de valores unitarios de suelo
 - 4. Formato de movimientos al catálogo de calles
 - 5. Formato de movimientos al catálogo de valores de calle
 - 6. Formato de movimientos al catálogo de manzanas
 - 7. Formato de muestreo de operaciones comerciales
 - 8. Soportes técnicos
 - a. Operaciones realizadas
 - i. Contratos de compra-venta
 - ii. Manifestaciones del impuesto sobre adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles
 - iii. Avalúos comerciales
 - iv. Fotografías de la muestra investigada
 - b. Ofertas
 - i. Periódicos o revistas donde se consignen las ofertas
 - ii. Promoción de venta de inmuebles
 - iii. Información documental de la muestra
 - iv. Fotografías de la muestra investigada
 - v. Opiniones emitidas por profesionales e instituciones y colegios relacionados con la materia
 - c. Expediente técnico de obras de infraestructura (obra de beneficio social)
 - 9. Estudio para la determinación del lote base
 - 10. Plano ú ortofoto escala aproximada 1:5000
25. La autoridad catastral municipal encargada de preparar los expedientes que contienen las propuestas por área homogénea y banda de valor, una vez que ha sido revisada y depurada la información, deberá registrarla para su resguardo y conservación, integrándose en cada municipio los expedientes por código de área y de banda, mismos que deberán contener los documentos siguientes:
- a) **Respaldo** del Registro Gráfico en medio digital, que contenga la delimitación de todas las áreas homogéneas y bandas de valor que conforman cada municipio.
 - b) Inventario de áreas homogéneas, inventario de manzanas de cada área homogénea, bandas de valor, inventario de manzanas de cada banda de valor, manifestación de área homogénea, catálogo de calles y muestreo de operaciones comerciales por área homogénea y banda de valor con sus respectivos soportes técnicos, capturados en los formatos previstos para tales efectos.

V.5. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE VALORES UNITARIOS DE SUELO

- 1. Con la muestra de operaciones de mercado inmobiliario obtenida, se deberá traer a valor presente todas las operaciones que tengan más de un mes con base en la fecha del documento que soporte la misma, aplicando el Índice Nacional de Precios al Consumidor.
- 2. Por medio del método residual, se restará el valor de las construcciones que se encuentran adosadas al inmueble, para tal efecto, se deberán aplicar las siguientes fórmulas:

Valor de la Construcción	=	Valor unitario de la tipología de construcción x superficie de construcción x factor de edad x factor de grado de conservación x factor de niveles
Valor Residual del Terreno	=	Valor de operación - valor de la construcción

- 3. Desagregado el valor de las construcciones, se calcula el factor que nos permite llevar a un grado de comparabilidad por cada uno de los inmuebles que comprenden la muestra, conforme a la siguiente fórmula:

$$Fh = (\sqrt[3]{Ff / Ffb}) (\sqrt[3]{Fo / Fob}) (\sqrt[3]{S / Sb})$$

Donde:

Fh	=	Factor de homologación
$\sqrt[3]{}$	=	Raíz Cúbica
Ff	=	Frente del lote
Ffb	=	Frente del lote base del área homogénea
Fo	=	Fondo del lote
Fob	=	Fondo del lote base del área homogénea
S	=	Superficie del lote
Sb	=	Superficie base del área homogénea

Obtenido el factor de homologación de cada uno de los inmuebles de la muestra, se deberá aplicar de forma directa al valor del terreno, obtenido mediante el método residual, en su caso, y se llegará al valor comparable de terreno mediante la siguiente expresión:

$$\text{Valor comparable} = \text{Valor residual del terreno} \times Fh$$

- Normalizada la muestra, se procederá al cálculo del valor por metro cuadrado de cada uno de los inmuebles, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Valor por metro cuadrado} = \text{Valor comparable} \div \text{superficie}$$

- Calculado el valor por metro cuadrado de cada uno de los inmuebles de la muestra, se procede a calcular la media de los mismos a partir de la siguiente expresión:

μ	=	$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{\text{Número de inmuebles de la muestra}}$
-------	---	--

Donde μ = media

- Una vez obtenido el valor central (media), se eliminarán los valores que se encuentran por debajo o por encima del 25% respecto de la media calculada (límite inferior y superior de la muestra), a través de las siguientes expresiones:

Límite inferior:

L_1	=	[$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{4}$	x	0.50]	x	0.25
-------	---	---	---	---	------	---	---	------

Límite superior:

L_2	=	[$\frac{\text{Suma de todos los valores de los inmuebles de la muestra}}{4}$	x	0.50]	x	0.75
-------	---	---	---	---	------	---	---	------

Conocidos los límites inferior y superior de la muestra (25% y 75%), se desecharán los valores de la muestra que se encuentran por debajo y por arriba de ellos, para hacer consistente la muestra final.

- El último paso para obtener el valor homologado, se calculará la media con los datos que son consistentes, una vez eliminados los extremos, lo que se hará mediante la fórmula siguiente:

μ	=	$\frac{\text{Suma de todos los valores consistentes de los inmuebles de la muestra}}{\text{Número de inmuebles consistentes de la muestra}}$
-------	---	--

El valor homologado, será el que sirva de referencia para actualizar el valor unitario del área homogénea en estudio, el cual deberá ser presentado al IGCEM con la propuesta relativa del área homogénea que corresponda.

En los casos en los que existan bandas de valor en un área homogénea en la que se actualizó el valor unitario de suelo mediante la aplicación del procedimiento anterior, el valor unitario de la banda deberá actualizarse aplicando la variación porcentual resultado de la actualización del valor del área homogénea.

V.6. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

- Para la actualización de los valores unitarios de construcción mediante cualquiera de los métodos directo o indirecto, se deberá utilizar información actualizada y contemporánea, es decir, sin exceder de tres meses de diferencia en las fechas de edición o publicación, aun cuando provenga de diversas fuentes como son los presupuestos para aplicar el método directo o los catálogos de precios en publicaciones especializadas o documentos que contengan las opiniones de especialistas en la materia, para el caso de aplicar el indirecto.
- Para efectos de calcular los valores unitarios, deberán agruparse los datos que corresponden a tipologías que por uso, clase y categoría guardan similitud en su destino, diseño de espacios y estructura, a las que se denominarán de línea, que

- son las habitacionales, comerciales, naves industriales, equipamiento escuelas, equipamiento hospitales y equipamiento hoteles.
3. Por separado, se estudiarán las tipologías complementarias y especiales como son las albercas, bardas, canchas, cobertizos, elevadores, silos, cisternas, tanques elevados, estacionamientos y pavimentos, entre otros.
 4. Independientemente del método empleado, sea el directo o indirecto, para actualizar los valores unitarios de construcción se considerarán los siguientes procesos:
 - Recopilación de información de diversas fuentes, relacionando la fecha del estudio, descripción de la edificación, precio unitario, costos indirectos, utilidad del constructor y localización geográfica de la fuente analizada.
 - Clasificación y calificación de los datos recopilados, estableciendo la analogía con la tipología constructiva aprobada vigente.
 - Determinar un costo unitario de referencia, eliminando del precio el importe de los costos indirectos y de la utilidad del constructor.
 - Proporcionarle un peso específico al costo unitario, atendiendo a la diferencia de las características descritas por la fuente respecto a las de la tipología aprobada, incrementándolo o disminuyéndolo según corresponda.
 - Pasar el costo a tiempo presente y trasladar a la localidad destino, el costo de la localidad origen citada en la fuente.
 - Obtener el valor unitario ajustado, multiplicándolo por un factor de sobre costo que atenderá a la clase y categoría que corresponda.
 - Obtener la tendencia media mediante el uso de la estadística en su aplicación de correlación y la grafica de la curva correspondiente para las tipologías de línea y en los casos de las tipologías complementarias y especiales, se determinará el promedio de los valores unitarios de las muestras obtenidas.
 - Integrar la tabla de los valores unitarios catastrales que corresponden a cada una de las tipologías aprobadas por la Legislatura.
 5. En caso de que la unidad administrativa de catastro del municipio no cuente con los elementos técnicos para realizar el proyecto de actualización de la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones, podrá solicitar al IGECEM la realización del estudio técnico correspondiente.

VI. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO

VI.1. OBJETIVO

Dar a conocer las políticas, lineamientos y procedimientos para la representación y actualización del registro gráfico del padrón catastral, al personal responsable de llevar a cabo la actualización de la cartografía lineal catastral respecto de los inmuebles y las manzanas ubicadas en los territorios municipales correspondientes.

VI.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 170 fracciones I, III y VI, 171 fracciones I, II, V, VI, IX, XIX y XX, 174, 174 Bis del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 5 fracción V, 16 fracciones I y IV, 29 fracción II, 31 fracción I, 32, 33, 34, 35 y 41 fracción I del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

VI.3. POLÍTICAS GENERALES

ARG001.- Tratándose de cartografía lineal catastral, la autoridad catastral municipal deberá actualizar a nivel predio en medio analógico o en medio digital, según el material de que disponga, las modificaciones derivadas de las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores de inmuebles; de los levantamientos topográficos catastrales o verificación de linderos; así como de los trabajos técnicos que realice para detectar los cambios que se operen en los inmuebles y que por cualquier concepto alteren los datos contenidos en el padrón catastral municipal, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el presente manual.

Todos los cambios al registro gráfico del inventario analítico deberán estar vinculados con la correspondiente actualización al registro alfanumérico, debiendo registrar estos movimientos en el formato "Reporte mensual de la vinculación del registro gráfico con el registro alfanumérico".

ARG002.- Cuando se detecten cambios en las características del terreno o de la construcción, derivados de una manifestación catastral o de un levantamiento topográfico, deberán reflejar las modificaciones en el plano catastral correspondiente.

ARG003.- La autoridad catastral municipal, mensualmente, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al que se realizó la actualización, deberá enviar al IGECEM copia de los gráficos actualizados en medio digital o analógico, o en su caso el reporte de movimientos de actualización de la cartografía catastral escala 1:500 ó 1:1000, que deberá contener la información de las modificaciones realizadas a nivel predio, conforme al siguiente formato:

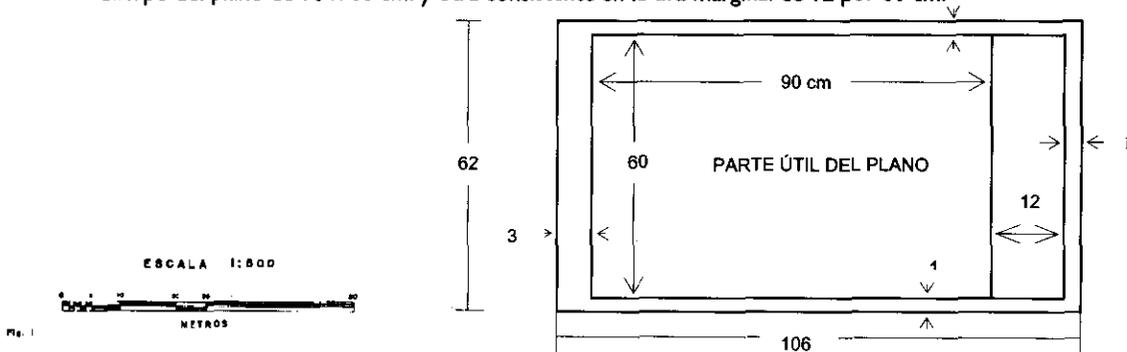
Clave Catastral	Superficie de terreno		Superficie de construcción		Motivo del movimiento	Observaciones
	anterior	actual	anterior	actual		

- ARG004.-** Las actualizaciones del gráfico lineal catastral a nivel de manzana en escala aproximada 1:5000 deberán ser representadas estrictamente en esta escala y en hojas completas del plano base elaborado por el IGECEM que corresponda a la última versión proporcionada anualmente a los ayuntamientos, en las que se indiquen exclusivamente las modificaciones propuestas.
- ARG005.-** En caso de que no se cuente con los planos indicados en el punto anterior o éstos no se encuentren en condiciones físicas adecuadas para formular las propuestas, se podrán dibujar las actualizaciones propuestas de los polígonos de aquellas manzanas que no estén contempladas en dichos gráficos, en hojas de Ortofoto escala 1:5000, en las que se indiquen exclusivamente las modificaciones propuestas.
- ARG006.-** En ningún caso se aceptarán copias fotostáticas amplificadas o reducidas de los gráficos indicados en los dos puntos anteriores, o alguna otra base gráfica, que no fuese previamente autorizada por el IGECEM.
- ARG007.-** En los casos de municipios que procesen la cartografía en medios digitales, será indispensable que presenten un respaldo de la información gráfica en la que se indique exclusivamente las propuestas de actualización, debiendo contener la referencia geográfica previamente autorizada por el IGECEM.
- ARG008.-** Los cambios propuestos en los gráficos escala aproximada 1:5000 deberán estar vinculados con los movimientos correspondientes a los catálogos operativos del registro alfanumérico del Sistema de Gestión Catastral, por lo que deberán estar soportados con los formatos correspondientes.
- ARG009.-** Los cambios propuestos en los gráficos escala aproximada 1:5000 ya sea en medio analógico o digital, que tengan como propósito actualizar las Tablas de Valores Unitarios de Suelo, deben ser previamente revisados por el Delegado Regional del IGECEM que le corresponda, a efecto de que cumplan con las políticas generales y procedimientos establecidos en el apartado anterior, denominado Actualización de Áreas Homogéneas, Bandas de Valor y Valores Unitarios de Suelo.

VI.4. PROCEDIMIENTO

VI.4.1. ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL ESCALA 1:500 Ó 1:1000 EN MEDIO PAPEL O EN MEDIO DIGITAL:

1. Impreso en papel cronaflex de 106 x 62 cm, el plano catastral se divide en dos partes, una que es la porción útil del cuerpo del plano de 90 x 60 cm. y otra consistente en la tira marginal de 12 por 60 cm.



2. Cuando se detecten cambios en las características del terreno y la construcción derivados de una manifestación catastral o de un levantamiento topográfico, deberán estructurarse dichos cambios en la carpeta manzanera con minas de 0.5 mm en color rojo. Asimismo se procederá a reflejar las modificaciones en el plano catastral de la manera que a continuación se describe para cada uno de los elementos que aquí se enlistan; cuidando que estos cambios también se reflejen en el registro alfanumérico.
3. Para marcar los linderos, se indicarán con círculos de 1 mm de diámetro y grosor equivalente a la pluma 4x0 en cada uno de los vértices donde se unen las colindancias del predio. (ver figura 2)

1	2	3
4	5	6
7	8	9

ÍNDICE DE HOJAS
MARCAS DE LINDEROS

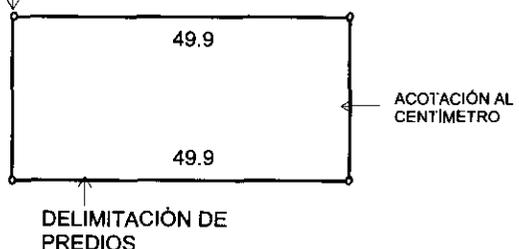


Figura 2

- Para la delimitación de predios, las líneas deberán trazarse con la pluma 2x0 y la acotación de cada una de éstas se expresa con números inclinados hacia la derecha en aproximadamente 22.5°, con la regleta CL 60 y la pluma 4x0; se pondrán dentro del lote y se expresarán en enteros con dos dígitos decimales acotación al centímetro (ver figura 2). Cuando se trate de colindancias curvas se deberá anotar la distancia de las secantes de cada curva o de sus tangentes (ver figuras 3 y 4)

TANGENTES

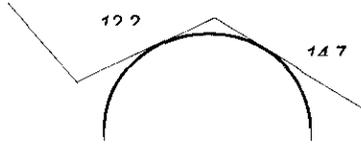


Figura 3

SECANTES



Figura 4

- El número de predio, se inscribirá en un círculo de 6 mm de diámetro, con un grosor equivalente a la pluma 4x0 ubicado aproximadamente al centro del predio; orientándose la cabeza del número invariablemente al norte; el número deberá quedar verticalmente y se dibujará con la regleta CL 100 y pluma 2x0. (ver figura 5).

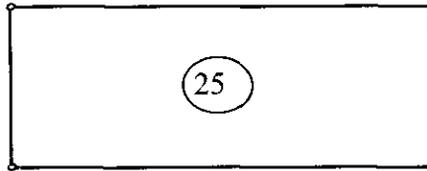


Figura 5

- La superficie o área del predio, se indicará en metros cuadrados, cerrándose al entero más próximo, orientando la cabeza del número invariablemente al norte y ubicándolo al centro del predio con números inclinados 22.5° a la derecha, con la regleta CL 100 y pluma 2x0. (ver figura 6).

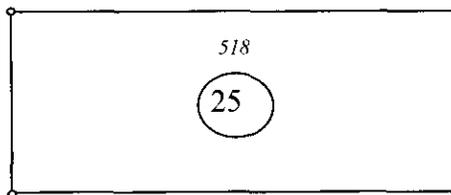


Figura 6

- En el caso de la nomenclatura de calles, el nombre de la vialidad se escribirá con la regleta CL 120 y pluma 0 (cero), haciéndolo al centro del arroyo vehicular con letras mayúsculas y extendiéndose letra a letra a lo largo de la calle, avenida o calzada. (ver figura 7).



Figura 7

- Por lo que se refiere a la clave catastral de la manzana, se anotará en la esquina sureste, a una distancia de 2 mm de ésta con los números de la zona y la manzana que le corresponden; se utilizará la regleta CL 100 y la pluma 2x0 como se muestra en la figura 8.



Figura 8

9. El numero oficial, se anotará fuera del predio, es decir, del lado de la calle, con la regla CL 60 y la pluma 4x0. (ver figura 9)



Figura 9

10. Para delimitar las construcciones, se dibujará el contorno de las mismas con la pluma 4x0, como se muestra en la figura 10.

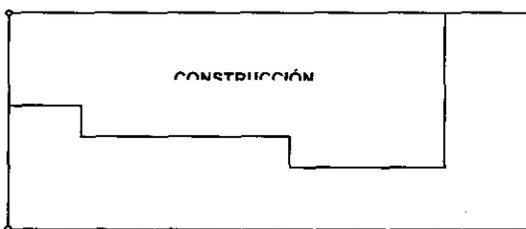


Figura 10

II. CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL A NIVEL PREDIO, EN MEDIO DIGITAL

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
Limite Estatal	Lim_est	Línea	Continua	1.5			Cafe14
Limite Municipal	Lim_mun	Línea	Center2	1.5			Cafe14
Limite de Zona (1)	Zona	Línea	Fenceline 1	1.00			Amarillo 2
Código de Zona	Cod_zona	Texto	Romans		50.0		Amarillo 2
Limite de área homogénea	Area_homo	Línea	Continua	1.00			Cyan 4
Código de área homogénea (2)	Cod_ahomo	Texto	Romans		25.0		Cyan 4
Banda de Valor	B_valores	Línea	Continua	0.05			Cafe14
Codigo de banda de valor	Cod_b_valor	texto	Romans		12.0		Cafe14
Manzana	Manzana	Línea	Continua	0.05			Rojo 1
Número de manzana	No_manzana	Texto	Romans		8.0		Negro 7
Nomenclatura de calles	Nomen_calle	Texto	Romans		8.0		Verde3
Codigo de calle	Cod_calle	Texto	Romans		8.0		Blanco7
Jardines/áreas verdes/parques	Área verde	Línea	Continua	0.05			Color 112
Camellones	Camellón	Línea	Continua	0.05			Color 40
Glorietas	Glorieta	Línea	Continua	0.05			Color 201
Nombres de Jardines/áreas verdes/parques	Nom_jardin	Texto	Romans		8.0		Color 112
Nombres de Glorietas	Nom_glorietas	Texto	Romans		8.0		Color 201
Condominios	Condominios	Línea	Continua	0.05			Gris 8

(1) El radio del círculo al cual se integra el código de zona es de 60.0 unidades de dibujo

(2) La dimensión por lado para el hexágono del código del área homogénea es de 32.0 unidades de dibujo

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
Marca de lindero (1)	Marca lindero	Círculo	Continua	0.20			Color 82
Predio	Predio	Línea	Continua	0.30			Color 60
Acotación de lindero de predio (2)	Lindero	texto	Romans		1.5	22° 30'	Color 82
Número de predio (3)	Número predio	texto	Romans		2.5		Color 60
Área del predio	Área predio	texto	Romans		2.5	22° 30'	Color 82
Nomenclatura de calles	Nomen calle	texto	Romans		3.0		Verde 3
Clave catastral de manzana (4)	Clave manzana	texto	Romans		2.5		Rojo 1
Numero oficial del predio (5)	Oficial_predio	texto	Romans		1.5		Color 60

- (1) El círculo debe ser de 1 unidad de dibujo de diámetro.
- (2) Textos con 2 decimales y dentro del predio. Cuando se trate de colindancias curvas, se anota la distancia de sus secantes o tangentes.
- (3) El círculo debe ser de 5 unidades de dibujo de diámetro y grosor 0.2 mm y color 60.
- (4) El texto debe ir en la esquina sureste de la manzana a una distancia de 2 unidades de dibujo.
- (5) Se dibujaran del lado de la calle fuera de los predios.

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (° ' ")	
CONSTRUCCIONES HABITACIONALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES COMPLEMENTARIAS							
Construcciones	Construcciones	Línea	Continua	0.20			Color 150
Área de construcción	Área construida	Texto	Romans		2.5		Color 150
1 nivel (1)	1 nivel	Ashurado	ANSI31				Color 150
2 niveles (2)	2 niveles	Ashurado	ANSI32				Color 150
Más de 2 niveles (3)	Más_niveles	Ashurado	ANSI37				Color 150
Número de niveles (4)	Núm_niveles	Texto	Romans		2.0		Negro 7
Sótano o mezanine (5)	Sotano_mezanine	Ashurado	ANSI36	0.20			Negro 7
Texto sótano o mezanine (6)	Texto_sotano_mezanine	Texto	Romans		1.5		Negro 7
Marquesinas (7)	Marquesinas	Línea	Continua	0.20			Color 150
Voladizos (8)	Voladizos	Ashurado					Color 150
En construcción (9)	En construcción	Texto	Romans		2.5		Negro 7
Construcciones industriales complementarias (10)	Cons industriales	Ashurado	ANSI31				Color 150
Naves industriales (11)	Naves indust	Ashurado	ANSI36				Color 150
Cisternas	Cisternas	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Color 132
Volumen de cisternas (12)	Volumen cisternas	Texto	Romans		2.0		Color 132
Tanque metálico o de concreto (13)	Tanque	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Color 254
Volumen de tanque (14)	Volumen tanque	Texto	Romans		2.0		Color 254
Silos metálicos o de concreto	Silos	Círculo	Continua	0.20			Color 254

- (1) Scale 1.4
- (2) Scale 0.8
- (3) Scale 1.4
- (4) Los números serán romanos y aplica solo para mas de 2 niveles.
- (5) Se limitará el área con línea continua y el ashurado sigue el ashurado de la construcción.
- (6) Se anotará si es sótano o mezanine.
- (7) Se simbolizan puntos de 0.5 de diámetro para indicar los niveles en que se encuentran las marquesinas.
- (8) El tipo de ashurado dependerá del nivel donde este el voladizo. Usar los ashurados de construcciones.

- (9) Se escribirá el texto "E.C."
- (10) Scale 1.4
- (11) Scale 1.4
- (12) Se establecerá el volumen de la cisterna en metros cúbicos y dos decimales.
- (13) Se complementa con dos diagonales de líneas continuas.
- (14) Se establecerá el volumen del tanque en metros cúbicos y dos decimales.

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto /Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (" ' ")	
CONSTRUCCIONES EQUIPAMIENTO							
Cines Auditorios	Cines auditorios	Línea	Continua	0.20			Color 207
Escuelas	Escuelas	Línea	Continua	0.20			Color 30
Estacionamientos	Estacionamientos	Línea	Continua	0.20			Color 136
Hospitales	Hospitales	Línea	Continua	0.20			Color 242
Hoteles	Hoteles	Línea	Continua	0.20			Magenta 6
Mercados	Mercados	Línea	Continua	0.20			Color 245
Edificios públicos (1)	Edificios publicos	Ashurado	NET3				Negro 7
Iglesias (2)	Iglesias	Ashurado	CROSS				Negro 7
Panteones (3)	Panteones	Ashurado	ANSI138				Negro 7
(1) Scale 1.4							
(2) Scale 1.4							
(3) Scale 1.4							

Concepto/Elemento Gráfico	Nombre de layer	Representación	Tipo Línea/Texto/ Ashurado	Dimensión			Color/No.
				Ancho de línea (mm)	Altura de texto (unidades de dibujo)	Inclinación del texto (" ' ")	
CONSTRUCCIONES ESPECIALES							
Alberca	Albercas	Línea	Continua	0.20			Color 141
Barda de malla ciclónica	Bardas_malla	Línea	Continua	0.20			rojo 1
Texto de barda de malla ciclónica (1)	Texto_bardas_malla	Texto	Romans		2.0		rojo 1
Barda de tabique	Bardas_tabique	Línea	Continua	0.20			azul 141
Texto de barda de tabique (2)	Texto_bardas_tabique	Texto	Romans		1.0		azul 141
Cancha deportiva	Canchas	Línea	Continua	0.20			Color 102
Texto de cancha deportiva (3)	Texto canchas	Texto	Romans		2.0		Color 102
Cobertizos	Cobertizo	Línea	ACAD ISO03W100	0.20			Negro 7
Pavimento concreto (4)	Pav concreto	Ashurado	AR-CONC				color 53
Pavimento asfalto (5)	Pav asfalto	Ashurado	SOLID				color 53
Pavimento empedrado (6)	Pav empedrado	Ashurado	GRAVEL				color 53
Pavimento adoquín (7)	Pav adoquín	Ashurado	BRICK				color 53

- (1) Se indica su longitud y altura con dos decimales.
- (2) Se indica su longitud y altura con dos decimales.
- (3) El texto indica el tipo de uso deportivo.
- (4) Requiere que se formen poligonos. Scale 0.2
- (5) Requiere que se formen poligonos.
- (6) Requiere que se formen poligonos. Scale 0.4
- (7) Requiere que se formen poligonos. Scale 0.4

LAS ESPECIFICACIONES ESTAN ORIENTADAS AL AMBIENTE CAD

PARA EL CASO DE PREDIOS PEQUEÑOS SE INDICARAN SUS ATRIBUTOS FUERA DEL MISMO, INDICANDO CON FLECHAS EL ELEMENTO REFERIDO PARA EVITAR AMONTONAMIENTO DE DATOS

VI.4.2. INTEGRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA LINEAL CATASTRAL EN MEDIO DIGITAL

Antes de iniciar cualquier proceso de captura de información (digitalización), se debe hacer acopio de la información vigente relativa a los gráficos escala aproximada 1:5000, que deberán coincidir con la información alfanumérica contenida en las tablas de valores unitarios de suelo publicadas en la Gaceta del Gobierno, así como en los catálogos del sistema de gestión catastral.

Con el propósito de obtener resultados satisfactorios, es necesario planear y organizar la configuración del archivo, lo cual permitirá realizar de manera ordenada la captura de información mediante la generación de o capas (layers) de datos que deberán dispuestas de la siguiente forma:

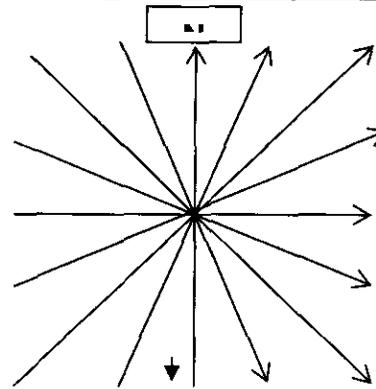
Concepto Elemento gráfico	Nombre de la capa	Represent.	Tipo: Línea/ Texto	Dimensión Ancho Línea	Dimensión Texto Altura	Color/ No.	Observaciones
Límite estatal	Lim_est	Líneal	Continua	1.5		Café (14)	
Límite municipal	Lim_mun	Líneal	Center 2	1.5		Café (14)	
Límite de zona	Zona	Líneal	Fenciline 1	1.0		Amarillo	
Código de zona	Cod_zona	Textual	Romans		50.0	Amarillo	El radio del círculo al cual se integra el código de zona es de 60.0
Límite de área homogénea	Area_homo	Líneal	Continua	1.0		Cyan	
Código de área homogénea	Cod_ahomo	Textual	Romans		25.0	Cyan	La dimensión por lado para el hexágono del código del área homogénea es de 32.0
Banda de valor	B_valores	Líneal	Continua	0.05		Café (14)	
Código de bandas de valor	Cod_B_valores	Textual	Romans		12.0	Café (14)	
Manzana	manzana	Líneal	Continua	0.05		Rojo	
Número de manzana	No_manzana	Textual	Romans		8.0	Negro	
Nomenclatura de calles	Nomen_calle	Textual	Romans		8.0	Verde	
Código de calles	Cod_calle	Textual	Romans		8.0	Blanco	

La representación de la nomenclatura será en color negro, considerando los siguientes criterios y especificaciones:

1. La nomenclatura se integrará en una sola capa (layer).
2. El tipo de letra será arial mayúscula, en tamaño de 4 o 6 puntos, en posición normal.
3. La nomenclatura deberá transferirse como originalmente se tiene registrada y avalada por el ayuntamiento.
4. Cuando la nomenclatura contenga nombres propios y se antepongan títulos o rangos como doctor, licenciado, profesor, general, entre otros, éstos se escribirán con la abreviatura oficial. Ejemplos: DR. JORGE JIMÉNEZ CANTÚ, LIC. BENITO JUÁREZ GARCÍA, PROF. CARLOS HANK GONZÁLEZ, GRAL. MANUEL ÁVILA CAMACHO
5. Cuando el espacio en el plano sea mínimo y el nombre de la calle sea extenso, el nombre se puede colocar en dos o tres renglones dependiendo de la estructura y espacio de la traza de las calles.
6. Cuando en el trayecto de una calle se tengan dos nombres reconocidos u oficiales, el segundo se colocará en el cruce o inicio de cambio de nombre de la misma. En caso de que a la calle se le reconozcan dos nombres, el común se colocará entre paréntesis. Cuando una calle presente en cada una de sus aceras nombre reconocido u oficial, éstos se colocarán en el lado que les corresponda, cada uno entre paréntesis.
7. En aquellas situaciones en que el nombre inicie con un número ordinal, se considerará como sigue: 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª; o en su caso se respetará el nombre oficial.
8. Cuando la calle cuente con nomenclatura de número arábigo o letras del alfabeto, se escribirá como sigue: CALLE 1, CALLE 2, CALLE 3; CALLE A, CALLE B, etc, respectivamente o en su caso se respetará la escritura del nombre oficial.
9. En los casos de calles cerradas, privadas u otras que no tengan un nombre reconocido u oficial, cuando el espacio gráfico sea amplio se colocará la palabra completa SIN NOMBRE; en caso contrario, sólo se indicará la referencia S/N, misma que se deberá incluir en la simbología correspondiente.
10. Cuando la estructura y longitud de una calle rebase los límites del formato y se presente en dos o más hojas, cada una de éstas deberá contener el nombre de la calle colocado en forma estratégica de acuerdo al espacio disponible en el plano y no deberá dejarse en forma cortada.
11. La colocación de nomenclatura se aplicará en forma homogénea y bajo un sólo criterio, es decir, el nombre se colocará al interior de la calle. La orientación de la nomenclatura se aplicará de tal forma que se pueda leer perfectamente, es decir de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha, como se indica en el gráfico siguiente:

El sentido de la flecha indica la colocación y orientación del nombre de la calle.

Cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.



12. La colocación de la nomenclatura se hará en función de la longitud, distribución y estructura de la calle. La frecuencia de colocación del nombre se aplicará cuando ésta se vea interrumpida debido a su estructura o porque se corte por otro elemento y tenga continuación más adelante. Cuando el caso sea una calle cerrada y de tramo pequeño, se empleará una flecha para su señalización. Cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.
13. Para aquellos elementos lineales presentes en el plano que se pudieran confundir con alguna calle, tales como: camellones, barrancas, ríos, arroyos, acueductos, veredas, canales, entre otros; éstos se diferenciarán con tramas o color y se identificarán con el nombre del elemento con letra cursiva.

VI.4.3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES HABITACIONALES Y PÚBLICAS EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

1. Para un nivel se dibujará con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción con dirección noreste y con un espaciamiento de 5 mm entre ellas utilizando la pluma 4x0 de acuerdo con la figura 12.
2. Para dos y tres niveles, se dibujará con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción, con dirección noreste y con espaciamiento de 5 mm entre cada dos o tres líneas y 1 mm de separación entre líneas con la pluma 4x0 de acuerdo con la figuras 13.
3. Para simbolizar más de tres niveles de construcción, se formará una retícula a 45° con líneas perpendiculares, con una separación de 5 mm entre líneas paralelas en ambos sentidos, utilizando la pluma 4x0. El número de niveles se expresará con números romanos dibujados aproximadamente al centro de la construcción con la regla CL 80 y pluma 3x0, como se muestra en la figura 14.
4. Para representar un sótano o un mezanine, se delimitará el área donde se ubican con línea continua y se distinguirán con línea discontinua a 45°, utilizando la pluma 4x0, y se anotará si es sótano o mezanine utilizando la regla CL 60 y pluma 3x0. (ver figura 15 y 16)
5. La simbología para marquesinas y construcciones en voladizo es con puntos, dependiendo del número de niveles, utilizando la pluma 3x0. (ver figuras 17)
6. En construcciones provisionales como son cubiertas de lámina o teja, soportadas en estructuras ligeras, se utilizará la pluma 4x0 y se representarán con línea discontinua dependiendo del nivel en que se encuentren. (Ver figura 19).
7. En edificios públicos, iglesias y panteones, se utilizará la pluma 4x0 con la simbología que se muestra en la figura 20.

CONSTRUCCIONES



Fig. 12

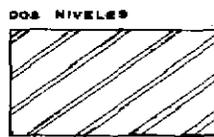


Fig. 13



Fig. 13



Fig. 14

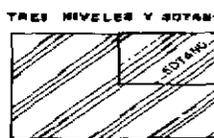


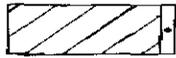
Fig. 15



Fig. 16

MARQUESINAS

Fig. 17



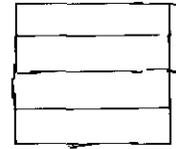
EN UN PISO



VISTA DE PERFIL



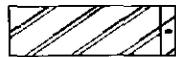
EN TRES PISOS
VISTA DE PLANTA



EN TRES PISOS
SOBRE EL 2º. NIVEL

VOLADIZOS

Fig. 17



DOS NIVELES, EL
SEGUNDO VOLADO



TRES NIVELES, DOS
EN VOLADIZO



TRES NIVELES, CON
MARQUESINA Y RETIQUES

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

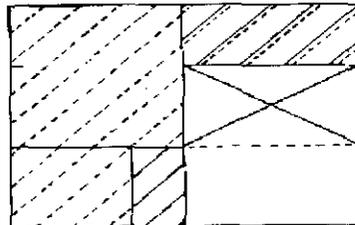
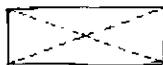
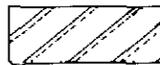


Fig. 18

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES



PROVISIONAL



SOBRE 1 PISO



SOBRE 2 PISOS

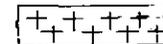
Fig. 19



EDIFICIO PUBLICO



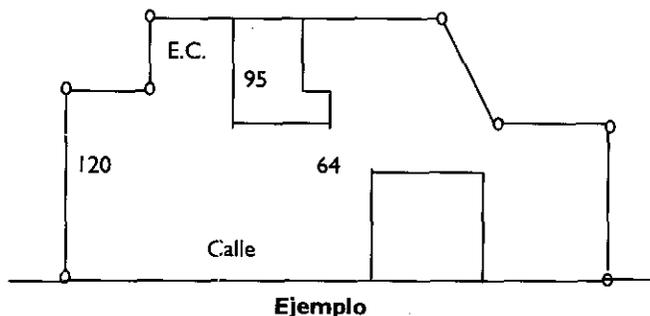
IGLESIA



PANTEONES

Fig. 20

9. Para las construcciones que al momento de la visita física se encuentran en proceso de construcción, éstas se representarán en planta y se indicará por medio de las siglas (E. C.)
10. Para los casos en que en la cartografía existan antecedentes de construcciones y que al momento de la visita física ya no se presentan por causa de demolición, deterioro excesivo, etc., éstas se marcarán con lápiz, indicando la superficie que existía en la planta.
11. Para aquellas construcciones que no cuentan con antecedentes en la cartografía y que al momento de la visita física se observan nuevas edificaciones, se dibujará su perímetro en color amarillo, indicando la superficie correspondiente.



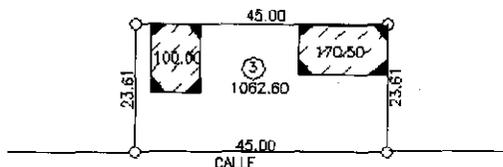
VI.4.4. CRITERIOS GENERALES PARA LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

En lo que se refiere a la simbología para representar las construcciones e instalaciones de uso industrial o especial en la cartografía catastral escalas 1:500 ó 1:1000, es conveniente aplicar los siguientes criterios generales:

1. Se hará exclusivamente para predios de uso industrial o especial al momento de representarlos en la cartografía catastral correspondiente.
2. La superficie del terreno se representará en metros cuadrados y se anotará en color rojo con aproximación de dos decimales.
3. La superficie será representada en la unidad de medida que corresponda (m^2 o m^3) de conformidad con la tipología de construcción identificada; se indicará en color azul, anotando la de cada una de ellas con aproximación de un decimal, cuando la unidad sea diferente a m^2 , se anotará m o m^3 según corresponda.
4. Todas y cada una de las construcciones, se dibujarán a escala, pudiendo ser 1:500 ó 1:1000 según la cartografía catastral. Si se trata de algún otro tipo de estudio, la escala se elegirá de acuerdo a las necesidades (avalúo, levantamiento topográfico catastral, etc.).
5. Para construcciones industriales, se dibujarán con líneas a 45° con respecto al lado mayor de la construcción, con dirección noreste y con líneas discontinuas y espaciamiento de 5 mm entre las mismas, utilizando la pluma 4x0 como se muestra en la figura 18.

VI.4.4.1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

- a) **Naves:** De acuerdo a sus características constructivas, se clasifican como: económica, ligera, mediana y pesada; su representación gráfica es en base al perímetro que ocupa la edificación, trazado de líneas discontinuas a 45° en dirección noreste con espaciamiento de 5 mm entre ellas; además las esquinas se somborean en forma triangular.



- b) **Chimenea:** Su representación gráfica se hace con un doble círculo, teniendo el exterior un diámetro aproximado de 6 mm.

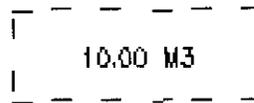


- c) **Complementaria:** De acuerdo a sus características constructivas, se clasifican en baja, mediana y alta; su representación gráfica es en base al perímetro que ocupa la edificación, trazando líneas discontinuas a 45° en dirección noreste con espaciamento de 5 mm entre ellas. Si ésta tiene techo propio y es de lamina o material semejante, la línea será discontinua; si la techumbre es de concreto armado, el trazado será con línea continua; si la techumbre de la edificación es la de la nave, únicamente se delimitará su perímetro.

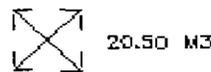


- i. Sin techumbre
- ii. Con techumbre propia

- d) **Cisterna:** Su representación gráfica es mediante a un rectángulo con líneas discontinuas.



- e) **Tanque metálico o de concreto:** Su representación gráfica es por medio de un cuadrado con líneas discontinuas, complementada con el trazo de dos diagonales con líneas continuas.



- f) **Silo metálico o de concreto:** Su representación gráfica se realiza con círculos.



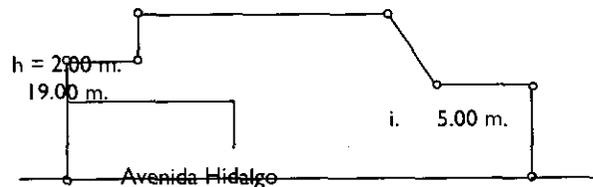
VI.4.4.2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ESPECIALES EN LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL

- a) **Alberca:** Su representación gráfica se hace a través de un rectángulo con líneas continuas, o bien asemejando la forma que presenta, agregando la leyenda según se trate.

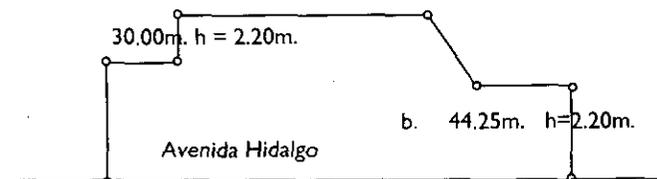
(1) chapoteadero alberca



- b) **Barda de malla ciclónica:** Su representación gráfica es mediante a líneas en color rojo (dibujadas o remarcadas), indicando su longitud y su altura (h), en metros lineales.



- c) **Barda de tabique:** Su representación gráfica es por medio de líneas en color azul (dibujadas o remarcadas), indicando su longitud y altura (h), en metros lineales.



- d) **Cancha deportiva:** De acuerdo a sus características constructivas, puede ser de concreto o de arcilla; su representación gráfica es un rectángulo, indicando el uso deportivo.

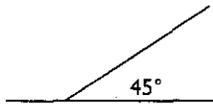
Cancha de Básquet bol



- e) **Montacargas:** Su representación gráfica se expresa por dos cuadrados concéntricos trazados con líneas continuas.



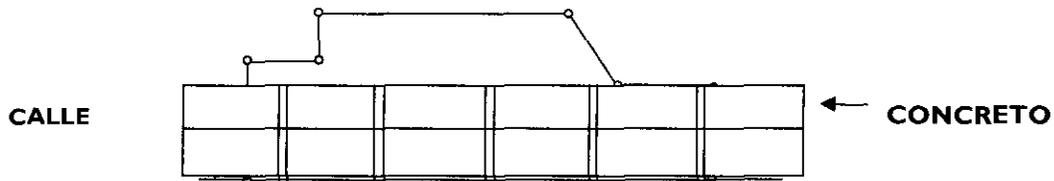
- f) **Escalera eléctrica:** Su representación gráfica es una línea inclinada, formando un ángulo de 45° aproximadamente con respecto a la horizontal, indicando por medio de una flecha la dirección que sigue (baja ó sube)



- g) **Elevador:** Su representación gráfica es mediante un cuadrado con doble línea en dos de sus lados, anotando en el centro de la figura la letra (E).



- h) **Pavimento:** De acuerdo a sus características constructivas, puede ser de concreto, asfalto, empedrado, adoquín, etc. Su representación gráfica se hace de acuerdo a su forma, complementada por un achure.



VI.4.5. ACTUALIZACIÓN DEL GRÁFICO ESCALA APROXIMADA 1:5000

1. Cuando se detecten cambios en el área integrada catastralmente, se harán de acuerdo con el ordenamiento y crecimiento urbano que se registre anualmente, considerándose los planes de desarrollo urbano nacional, estatal y municipal.
2. Las actualizaciones de alta, cambio o baja, de área homogénea, banda de valor, manzana, código de clave de calle y nomenclatura, se representarán digitalmente en la cartografía lineal catastral a nivel manzana, con la simbología correspondiente.
3. Con el fin de distinguir claramente los movimientos de actualización realizados en la cartografía lineal catastral a nivel manzana, mediante líneas trazadas con bolígrafo de tinta color negro, se deberán remarcar utilizando resaltadores delgados de color, conforme a la siguiente simbología:

ELEMENTO GRÁFICO	COLOR
Límite y círculo de zona	Amarillo
Límite de área homogénea y hexágono con código y clasificación	Azul
Banda de valor y su correspondiente código	Verde
Manzana	Rosa
Nomenclatura y código de clave de calle	Naranja

4. Cuando se requiera representar las propuestas para la modificación, actualización ó creación de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, código de clave de calle y nomenclatura en ortofotos en película poliéster o maduro sepia esta se realizara en tinta color negro, aplicando la simbología utilizada en los gráficos escala aproximada 1:5,000 y en caso de que las representaciones se tengan que realizar en papel heliográfico, las líneas deberán ser trazadas con bolígrafo de gel y tinta color dorado o amarillo intenso a efecto de que se distinga claramente la información representada, respetando la simbología correspondiente.
5. En la hoja copia que el IGCEM proporciona se puede observar que su dimensión es de 118 x 70 cm. teniendo una parte útil de 90 x 60 cm. en donde se encuentra la información gráfica a nivel de manzana con la cuadrícula al decímetro y cruces de 0.5 cm. en la parte horizontal y vertical de la hoja.
6. Para controlar la información elaborada, se generará un registro de alta, cambio ó baja de zonas catastrales, áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas y códigos de claves de calles de acuerdo a lo siguiente:

COD	MUNICIPIO	ALTAS					CAMBIOS					BAJAS				
		Z	AH	BV	MZ	CC	Z	AH	BV	MZ	CC	Z	AH	BV	MZ	CC
024	Atzacmulco															

Donde:

- COD = Código del municipio
- MUNICIPIO = Nombre del municipio
- Z = Zona.
- AH = Área homogénea
- BV = Banda de Valor
- MZ = Manzana
- CC = Clave de Calle

8. Finalmente, se elaborará el expediente con número de hojas, tanto de planos como de formatos y se anotará en la ceja de la carpeta de la propuesta municipal de actualización de valor unitario de suelo, el código y nombre del municipio.

Asimismo, en la carátula de la carpeta se deberá anotar lo siguiente:

- Número de expediente** Expediente número 1
- Número de fojas** F-11
- Número de legajos** 1 de 1, 1 de 2, 2 de 2, etc.
- Fecha de creación** 20/Abr/04

9. Para la actualización de la información catastral en el gráfico escala aproximada 1:5000 se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

Zona catastral: Es la delimitación del territorio en polígonos cerrados en función del régimen de propiedad o tenencia de la tierra y límites físicos, como accidentes topográficos, ríos, barrancas, vialidades y otros que sirvan para definirlos y agrupan a todas las manzanas catastrales que existen en el municipio. Las zonas se deben identificar con números arábigos del 1 al 99, y deberán representarse en un círculo de 2 cm de diámetro.

Área homogénea: Esta se constituye cuando la existencia, disponibilidad y calidad de los servicios públicos, uso del suelo, infraestructura urbana y equipamiento, régimen jurídico de la propiedad, nivel socioeconómico de la población, así como tipo y calidad de las construcciones y valores unitarios de suelo, sean similares y predominantes dentro de una circunscripción territorial claramente identificable, conformada por un conjunto de manzanas catastrales.

La delimitación de áreas homogéneas nunca deberá dividir manzanas, ya que su perímetro debe ser delimitado por calles, avenidas, caminos, veredas, arroyos y por todos aquellos elementos distintivos que permitan establecer con claridad los límites entre unas y otras.

Las áreas homogéneas se deben identificar con un número de tres dígitos del 001 al 999, así mismo, su código se integra por dos caracteres, uno alfabético y corresponde a la clave de uso del suelo; el segundo es numérico y hace referencia al nivel de jerarquización de acuerdo a los criterios de clasificación de las áreas homogéneas contenidas en el Artículo 193 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, ambos códigos deberán representarse dentro de un hexágono de 1 cm de lado.

Banda de valor: Son los tramos definidos sobre la vialidad dentro de las áreas homogéneas, que atendiendo a las condiciones de presencia de los servicios públicos, circulación peatonal y/o vehicular, actividad económica y uso de suelo predominantes o peculiaridades físicas, tales como canales de aguas residuales, panteones, barrancas, derechos de vía federales o estatales y otros factores similares, dan lugar a que los inmuebles con frente a la banda de valor que las determina tengan un valor unitario de suelo diferente al predominante en la propia área homogénea donde se ubican.

Una banda de valor no puede pertenecer a dos o más áreas homogéneas, tienen la condicionante de abarcar manzanas completas, por ello sus extremos deben coincidir necesariamente con los cruces de los márgenes de las calles donde se incluyen, de allí que cuando la vialidad coincide como lindero de dos áreas homogéneas, las bandas de valor deberán de ser de margen.

La banda de valor está identificada con un código numérico, de tres posiciones, que inicia a partir del 300 y un identificador que puede ser eje (E) o margen (M) con sus posibles combinaciones y deberá estar ligada a una sola clave de calle y a un valor unitario de suelo.

Cuando en la trayectoria de una banda de valor, dentro de una misma área homogénea, con un mismo valor unitario, se presenta la característica de que va cambiando la clave de calle en tramos de la misma, deben generarse tantas bandas, como cambios de claves de calle se tengan.

Las bandas de valor se representan con segmentos de línea y extremos con puntas de flecha invertida con las características siguientes:

- a) **Banda eje.-** Es aquella franja que considera a los inmuebles ubicados en ambos lados de la vialidad y que por sus características diferentes al área homogénea constituye una banda de valor. Gráficamente indica las aceras de ambos lados de la vialidad las manzanas que son consideradas por la banda de valor, además de su código e identificador. Los límites de

la banda se indican gráficamente por las flechas invertidas, y mediante sus vértices se señalan los frentes de los inmuebles contenidos en las manzanas consideradas.

- b) **Banda margen.-** Es aquella franja que considera únicamente a los inmuebles contenidos en un lado de la vialidad y que por sus características diferentes al área homogénea constituye una banda de valor. Gráficamente indica las manzanas del lado a considerar por la banda de valor, además de su código e identificador, los límites de la banda se indican gráficamente por medias flechas invertidas y su vértice opuesto a la base señala a los frentes de los inmuebles de las manzanas consideradas.
- c) Existen posibilidades de combinación de bandas eje y margen; las más comunes son las siguientes:

Banda eje–margen, banda margen–eje, banda eje–margen–eje, banda margen–eje–margen, las combinaciones anteriores obedecen a que, en algunas ocasiones, las bandas en su trayectoria son colindantes con otras áreas homogéneas a la que está contenida la banda.

Manzana catastral: Es la delimitación del terreno por vialidades y límites físicos, en polígono cerrado, conforme al número y dimensión de los predios que se localizan en ella.

Las manzanas para su identificación se numeran del 1 al 999 sin que se dupliquen dentro de la misma zona catastral, ubicando el número aproximadamente al centro del polígono de la manzana de que se trate, de acuerdo al espacio disponible en el gráfico.

Clave de calle: Está conformada por ocho dígitos y su estructura es la siguiente: tres dígitos numéricos para la zona catastral de origen; cuatro dígitos numéricos asignados consecutivamente al número de calle; y un carácter alfabético como identificador del tipo de vialidad, todos correlacionados en el catálogo operativo respectivo, con el nombre de la vialidad.

Los identificadores de los tipos de vialidad considerados, son los siguientes:

Identificador	Tipo de Vialidad	Identificador	Tipo de Vialidad
a	Andador	k	Pasaje
b	Avenida	l	Autopista
c	Boulevard	m	Camino
d	Calle	n	Carretera
e	Callejón	o	Ferrocarril
f	Jardín	p	Supercarretera
g	Paseo	q	Vereda
h	Plaza	r	Circuito
i	Privada	s	Cerrada
j	Calzada	t	Libramiento
		u	Vialidad
		z	Límite físico indicando su denominación (Barranca del Muerto, Río hondo, Canal, Etc)

Nomenclatura: La nomenclatura deberá transferirse como originalmente se tiene registrada en el municipio, colocándola al centro del arroyo vehicular con letras mayúsculas y extendiéndose letra a letra a lo largo de la calle, avenida, calzada, etc., de preferencia en la parte superior de la misma; la orientación de la nomenclatura será de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha; cuando la calle presente una estructura curva y el espacio lo permita, el nombre seguirá el contorno de la misma.

VII. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO

VII.1. OBJETIVO

Proporcionar a los servidores públicos responsables de la actividad catastral en los ayuntamientos, la metodología que les permita integrar al registro alfanumérico del inventario analítico de la propiedad inmobiliaria, así como, la incorporación y actualización de la información de los inmuebles ubicados en su jurisdicción territorial de acuerdo con sus características técnico-administrativas.

VII.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 168, 170 fracciones II y III, 171 fracciones I, III, VI, XVII, XIX y XX, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183 y 184 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 16 fracción II, 19, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31 fracción IV, 33 fracción III, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 41 fracción II del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios denominado "Del Catastro".

VII.3. POLÍTICAS GENERALES

ARA001.- Toda inscripción o actualización de la información de un inmueble que deba incorporarse al inventario analítico, así como para la actualización de valor a que se refiere el artículo 176 y 183 del Código Financiero, se realizará únicamente con base en la manifestación catastral, o en los estudios técnicos catastrales de acuerdo con el artículo 177 del propio Código.

- ARA002.-** Los propietarios o poseedores de inmuebles en el Estado deberán presentarse a inscribirlos ante la autoridad catastral municipal, llenando previamente el formato de manifestación catastral y anexando copia de los documentos que a continuación se enlistan, exhibiendo, además el original para su cotejo.
1. Documento que acredite la propiedad, que puede ser:
 - a) Testimonio notarial.
 - b) Contrato privado de compra-venta, cesión o donación.
 - c) Sentencia de la autoridad judicial que haya causado ejecutoria.
 - d) Manifestación de adquisición de inmuebles u otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, autorizada por la autoridad fiscal respectiva y el recibo de pago correspondiente.
 - e) Acta de entrega cuando se trata de inmuebles de interés social.
 - f) Cédula de contratación que emita la dependencia oficial autorizada para la regularización de la tenencia de la tierra.
 - g) Título, certificado o cesión de derechos agrarios ejidales o comunales.
 - h) Inmatriculación administrativa o judicial.
 2. Planos autorizados, en caso de tenerlos.
 3. Para predios en condominio, la tabla general de indivisos y el que le corresponda al inmueble.
 4. Plano autorizado de las construcciones, de preferencia en disco compacto en formatos DGN, DXG, DWG.
 5. Licencia de construcción o de terminación de obra.
 6. Recibo del último pago del impuesto predial, en su caso.
 7. Croquis de ubicación.
 8. Copia de la identificación oficial del propietario o poseedor del inmueble y de la persona autorizada mediante carta poder o representación legal, en su caso.
- ARA003.-** Toda incorporación o actualización al registro alfanumérico deberá estar vinculada con su correspondiente inscripción o actualización en el registro gráfico y será notificada a la Tesorería municipal para su correspondiente afectación al sistema de cobro.
- ARA004.-** Cuando la autoridad catastral como resultado de las manifestaciones catastrales y de los estudios técnicos realizados, detecte que un inmueble no ha sido manifestado o existan errores en los datos declarados, se le notificará al propietario o poseedor las omisiones detectadas para que las corrija dentro del término de quince días conforme lo establece el reglamento correspondiente.
- ARA005.-** Si transcurrido el plazo anterior, no se realizó la modificación o declaración de los datos del predio, la autoridad catastral procederá a su actualización, con los elementos disponibles, notificando al interesado las actualizaciones dentro de los quince días siguientes al cumplimiento del plazo otorgado al propietario del inmueble.
- ARA006.-** Para que la información de los inmuebles pueda ser incorporada al registro alfanumérico del inventario analítico, se deben actualizar, en lo que corresponda, los catálogos operativos del Sistema de Gestión Catastral que permiten la aplicación del modelo de valuación catastral, siendo éstos:
- Catálogo de Localidades
 - Catálogo de Colonias
 - Catálogo de Manzanas
 - Catálogo de Calles
 - Catálogo de Valores Unitarios de Suelo (área homogénea)
 - Catálogo de Valores Unitarios de Calle (bandas de valor)
- ARA007.-** La autoridad catastral debe remitir al IGECM, dentro de los diez días hábiles posteriores al mes que se informa, el respaldo de la base de datos del registro alfanumérico en algún medio electrónico de almacenamiento grabado a partir del Sistema de Información Catastral o en formatos compatibles con el mismo, definidos por el IGECM, cuando el ayuntamiento cuente con un sistema catastral alternativo.

VII.4. PROCEDIMIENTO

- 1.- Para la inscripción o actualización de las características de un inmueble, se debe contar con el apoyo de la manifestación catastral, la documentación requerida en estos casos al propietario o poseedor, la cartografía lineal catastral y el Sistema de Información Catastral.
- 2.- Ante la presencia del propietario o poseedor, se ubicará el inmueble con exactitud, utilizando las ortofotos o la cartografía lineal catastral que corresponda a la localización del predio y tomando como base la documentación

- 3.- En caso de que el inmueble no cuente con clave catastral definitiva, se le asignará la que le corresponde con apego al procedimiento establecido; para el caso de inmuebles que aun contando con la ayuda del propietario o poseedor no sea posible ubicarlos para asignarles la clave catastral en gabinete, se deberá visitar en campo para su correcta localización y asignación de clave.
- 4.- Se procederá a revisar la información contenida en la manifestación catastral, validándola con apoyo de los documentos presentados por el propietario o poseedor, con la información que se dispone en el inventario analítico y en su caso, con trabajos de campo; codificando los datos requeridos en los espacios destinados para tal efecto en la manifestación.
5. Realizará la inscripción o actualización del inmueble en el registro alfanumérico del inventario analítico, utilizando el manual de operación del Sistema de Información Catastral.
6. Incorporado el inmueble en el registro alfanumérico, se deberá aplicar el proceso de valuación siempre y cuando su manzana y el área homogénea hayan sido aprobadas por la Legislatura y posteriormente se consultará en el Sistema de Información Catastral el valor catastral resultante, específicamente en el menú de explotación, en la opción consultas al padrón, ya sea por clave o por nombre de propietario.
7. Procede la actualización de las características técnicas y administrativas del inmueble, cuando existiendo su registro en el inventario analítico, se hagan del conocimiento de la autoridad catastral, a través de la manifestación, cualquiera de las causas que modifiquen su registro.

7.1.- Las causas que obligan a la actualización técnica, son:

- a) Fusión
- b) Subdivisión individual
- c) Subdivisión por fraccionamiento
- d) Reducción o modificación de construcciones o en su caso de construcción común
- e) Alta de construcción
- f) Modificación de linderos
- g) Cambios técnicos:
 - g.1.- Frente del predio
 - g.2. Fondo del predio
 - g.3.- Superficie del predio (privativa y común)
 - g.4.- Altura respecto al nivel del acceso principal, es decir, elevación, hundimiento o escarpa
 - g.5.- Área inscrita
 - g.6.- Clave de la ubicación del predio en la manzana
 - g.7.- Porcentaje indicativo del indiviso del inmueble en condominio
 - g.8.- Superficie construida (privativa y común)
 - g.9.- Año de la construcción inicial
 - g.10.- Año de la ultima remodelación
 - g.11.-Grado de conservación de la construcción
 - g.12.- Número de niveles e la construcción
 - g.13.- Tipología de construcción
 - g.14.- Número de unidad constructiva
- h) Cambio de régimen de propiedad
- i) Cambios de clave catastral
- j) Baja y alta de predios

7.2.- Las causas que originan actualización administrativa son:

- a) Cambio de propietario y, en su caso, cambio o integración de copropietarios
- b) Cambios administrativos:
 - b.1.- Datos del nombre del propietario o poseedor
 - b.2.- Clave Única del Registro de Población (CURP)
 - b.3.- Folio de Registro Único de la Propiedad emitido por el Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM)
 - b.4.- Registro Federal de Contribuyente (RFC)
 - b.5.- Domicilio de ubicación del predio (Zona origen, código de calle, número exterior, número interior)
 - b.6.- Nombre de las calles laterales de la manzana de ubicación del inmueble
 - b.7.- Clave de colonia
 - b.8.- Clave de localidad

- b.9.- Categoría política de localidad
 - b.10.- Categoría administrativa de localidad
 - b.11.- Fecha de inscripción del predio o propiedad
 - b.12.- Fecha de inscripción de la construcción
 - b.13.- Domicilio para recibir notificaciones
 - b.14.- Código Postal.
8. La autoridad catastral municipal debe controlar las incorporaciones de inmuebles del registro alfanumérico, así como las actualizaciones técnicas y administrativas de los inmuebles inscritos, realizadas a través de la manifestación catastral, trabajos técnicos o de campo.
9. Una vez que la autoridad catastral municipal realizó su función con apego a la normatividad establecida por el IGECEM, deberá remitir mensualmente a la delegación regional correspondiente, la siguiente información:
- a) Respaldo de la base de datos de la información catastral alfanumérica en algún medio electrónico de almacenamiento, generado a partir del Sistema de Información Catastral o en formatos compatibles, definidos por el IGECEM, cuando el ayuntamiento cuente con un sistema catastral alternativo.
 - b) Reporte de movimientos efectuados en el mes.
 - c) Reporte de avance de los registros valuados del padrón catastral.
 - d) Reporte de inconsistencias en la base de datos del Sistema de Información Catastral.

VIII. OPERACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN CATASTRAL

VIII.1 OBJETIVO

El Sistema de Información Catastral (**SIC**), fue desarrollado para apoyar el cumplimiento de la actividad catastral en los ayuntamientos; es una herramienta informática que permite integrar, analizar y actualizar de manera automatizada los datos técnicos y administrativos de los inmuebles inscritos en el registro alfanumérico del padrón catastral de los municipios. El presente apartado tiene como propósito dar a conocer a las autoridades catastrales los lineamientos generales para su adecuada operación, a efecto de optimizar su uso y explotación, así como para mejorar los tiempos de respuesta a los usuarios de productos y servicios en la materia.

VIII.2. MARCO JURÍDICO

Artículos 168, 170 fracción II, 171 fracciones I, II, III, VI, XVI y XX, 180, 182 y 184 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículos 2 fracción XI, 5 fracción VII, 16 fracción II, 29, 30, 31 fracción IV, 33 fracción III, 34 y 41 fracción II del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

VIII.3. POLÍTICAS GENERALES

- SGC001.-** Para el uso del **SIC** cada usuario deberá tener una clave de acceso distinta, siendo responsable del uso de ella, ya que en gran medida depende de ésta la integridad de la información.
- Dicha clave debe ser memorizada por cada usuario y debe restringirse su difusión, ya que es la llave de entrada al sistema y también la forma de impedir el acceso de personal no autorizado.
- SGC002.-** La primera vez en el día que se ingresa al **SIC**, se genera una verificación de la base de datos y se despliega en pantalla el resultado. Si el proceso de verificación encuentra inconsistencias, éstas deben ser corregidas.
- SGC003.-** El Sistema de Información Catastral está integrado por los módulos siguientes:
- Catálogos
 - Integración/Distribución
 - Mantenimiento al padrón
 - Valuación
 - Explotación
 - Administración del Sistema
- SGC004.-** La función del módulo de catálogos, es actualizar con altas, bajas y cambios los catálogos de manzanas, calles, colonias, localidades, valores unitarios de suelo y valores de calle, así como obtener reportes y consultas de todos los catálogos integrados en el **SIC**.
- La actualización de los catálogos de valores unitarios de suelo, valores de calle y calles son opciones responsabilidad del administrador del **SIC**.
- SGC005.-** La función del módulo de Integración / Distribución, es enviar y recibir información entre los diferentes niveles de operación: municipio, delegación y dirección de catastro.
- SGC006.-** La función del módulo del mantenimiento al padrón, consiste en actualizar con altas, bajas y cambios la información catastral contenida en el **SIC**, generados por los diferentes motivos de movimiento, tales como:

- Incorporaciones
- Alta de construcción
- Reducción de construcción
- Subdivisión
- Baja de clave catastral
- Fusión
- Modificación de linderos
- Cambio de propietario
- Cambios técnicos
- Cambio de clave catastral
- Cambios administrativos

- SGC007.-** La función del módulo de Valuación, es calcular el valor catastral de terreno y de construcción de los inmuebles inscritos en el padrón catastral y que tienen una liga con el área homogénea y la manzana catastral publicadas en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura.
- SGC008.-** La función del módulo de Explotación, es obtener reportes estadísticos, consultas al padrón catastral, impresión de la manifestación de valor catastral y certificación de clave y valor catastral.
- SGC009.-** La función del módulo de Administración del Sistema, es mantener la integridad de la base de datos con funciones de respaldo y recuperación del padrón catastral, control de usuarios, reindexación, verificación de información catastral y mantenimiento al histórico de movimientos realizados.
- SGC010.-** La actualización del **SIC**, es responsabilidad de las Unidades Administrativas de Catastro en cada uno de los municipios.
- SGC011.-** Mensualmente las Unidades Administrativas de Catastro de los municipios, deberán enviar al IGECEM el respaldo de la base de datos del sistema que tienen instalado, en algún medio electrónico de almacenamiento para actualizar el padrón catastral del Estado.
- SGC012.-** Aquellos municipios que cuenten con un sistema alterno propio diferente al **SIC**, deberán hacer llegar al IGECEM, una relación de entidades y diccionarios de datos, para que el propio organismo pueda agregar su información al padrón catastral estatal.
- SGC013.-** En caso de que por cuestiones de registro, derechos de autor o licencias, los municipios no puedan enviar la información referida en la política anterior, deberán buscar la compatibilidad de la información que contienen sus bases de datos con las del Sistema de Información Catastral; en estos casos, podrán acudir a la Coordinación de Informática del IGECEM a efecto de recibir la asesoría correspondiente.
- SGC014.-** El personal de enlace y apoyo de las delegaciones regionales, es responsable de verificar la integridad y compatibilidad del respaldo mensual remitido por los municipios al IGECEM.
- SGC015.-** Cuando por alguna causa el respaldo remitido al IGECEM, presente daños o no se pueda acceder, el municipio deberá reponerlo dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que se le haya notificado la falla respectiva.
- SGC016.-** De las inconsistencias que se deriven del análisis estadístico practicado al respaldo enviado por el municipio, se elaborará un reporte que se hará de conocimiento, para que implemente acciones correctivas, así como un programa de atención encaminado a la depuración de su padrón, del cual dará cuenta al IGECEM a través de la delegación regional que le corresponda, estableciendo un plazo perentorio para la atención del mismo.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

SEGUNDO.- El presente Acuerdo, entrará en vigor el día primero de enero del año dos mil nueve.

TERCERO.- Se deroga el Manual Catastral del Estado de México, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" en fecha tres de enero de dos mil cinco.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil ocho.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL
ESTADO DE MÉXICO**

**LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).**

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

**DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).**



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Area para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

N° PROG.	FECHA	NOMBRE DEL USUARIO	TIPO DEL SERVICIO REQUERIDO	NOMBRE DE LA PERSONA QUE ATENDIÓ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Area para imagen institucional

Solicitud de Servicios Catastrales

Folio _____

C. _____

Presenta.

El suscrito C. _____ por mi propio derecho, señalando como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el inmueble marcado con el número _____

_____ Calle _____ Fraccionamiento o _____
 _____ Colonia _____ Localidad _____ Municipio _____

Ante usted comparezco y expongo:

por medio del presente escrito y con fundamento en el Código financiero del Estado de México y Municipios vigente, solicito:

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| Certificación de clave catastral | <input type="checkbox"/> | Certificación de clave y valor catastral | <input type="checkbox"/> |
| Certificación de plano manzanero | <input type="checkbox"/> | Constancia de identificación catastral | <input type="checkbox"/> |
| Verificación de linderos | <input type="checkbox"/> | Levantamiento topográfico catastral | <input type="checkbox"/> |

Del inmueble cuyo propietario o poseedor es: _____

Con clave catastral _____

Ubicado en el número _____ calle _____ Fraccionamiento o _____
 _____ Colonia _____ Localidad _____ Municipio _____

ATENTAMENTE

_____ Méx., a _____ de _____ de 20 _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Area para imagen Institucional

ORDEN DE PAGO O DEPÓSITO

MÉX. A DE FOLIO DE 20

Form fields for RFC, NOMBRE, DOMICILIO, LOCALIDAD, MUNICIPIO, ESTADO, and CP.

Table with 4 columns: CANTIDAD, CONCEPTO, COSTO UNITARIO, COSTO TOTAL

ELABORÓ

TOTAL AUTORIZÓ

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Area para imagen Institucional

CONTROL DE RECEPCIÓN, PROCESO Y ENTREGA DE SERVICIOS CATASTRALES.

Main tracking table with columns for PRODUCCIÓN, ORDEN DE PAGO, FOLIO DE SERVICIO, NOMBRE ESTACIÓN, REGISTRO DEL PROCESO, and FIRMA DE ENTREGA.

Table with 2 columns: CODIGOS DE LOS SERVICIOS CATASTRALES and descriptions (A-F).

Table with 2 columns: CODIGOS DE MOVIMIENTOS AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CATASTRAL and descriptions (1-12).



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen institucional

Manifestación Catastral
Folio: Fecha:
Tipo de movimiento:

Datos generales del inmueble
Clave Catastral
Calle No. Ext. No. Int. C.P.
Localidad Col., fracc. o barrio
Régimen de propiedad: Privada Condominio Social Pública
Uso del suelo: Habitacional Comercial Industrial Otros
Uso específico del predio

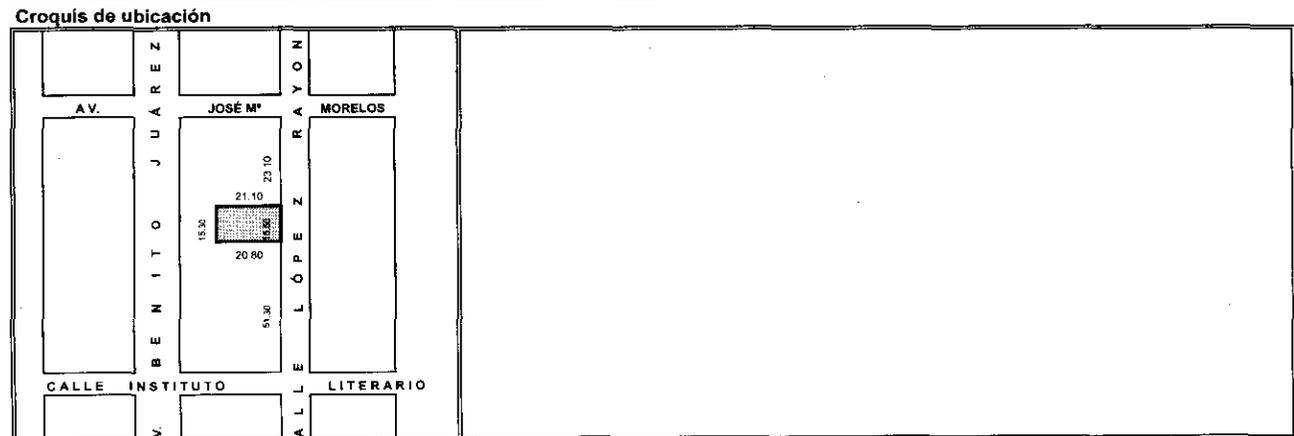
Nombre del propietario o poseedor y domicilio para recibir notificaciones
Propietario anterior Propietario actual
Calle Col. fracc. o barrio Localidad
Cod. Pos. Municipio Teléfono

Datos del terreno
Frente (m) Fondo (m) Superficie (m²)
Posición Altura (m) Área inscrita (m²)

Datos del Condominio
Sup. Privativa Indiviso
Sup. Comun

Table with 6 columns: No., Superficie construida, Tipo de construcción, No. de niveles, Año de la construcción, Grado de conservación. Includes a north arrow.

Documento que presenta
Testimonio notarial Acta de entrega para inmuebles de int. Social
Contrato priv. Cesión o donación Cédula de contratación CORETT ó IMEVIS
Sentencia judicial Inmatriculación Adva. ó judicial
Manifestación de T.D. Título, certificado o cesión de derechos agrarios



Anotar los nombres de las calles de la manzana; así como la distancia del predio a las esquinas más próxima
Propietario, poseedor o representante legal

Nombre y firma
Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados son verídicos.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL

Folio: _____

Con fundamento en los artículos 166 fracción I, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios:

CERTIFICA

Que en el padrón catastral municipal se encuentra registrado el inmueble ubicado en:

_____ Calle _____ Manzana y lote del plano autorizado _____

_____ Número oficial _____ Colonia o Fraccionamiento o Conjunto Urbano _____

_____ Localidad _____ Municipio _____

Con los siguientes datos:

Clave catastral _____ Clave catastral anterior _____

Nombre o razón social del propietario o poseedor. _____

A solicitud del interesado se expide la presente CERTIFICACIÓN en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. _____ de fecha. _____.

CERTIFICACION DE CLAVE CATASTRAL

Instructivo de llenado

Folio	Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.
Calle	Nombre de la calle en la que se identifica el acceso principal del predio o el domicilio legal de la ubicación del inmueble.
Manzana y lote del plano autorizador	Se anotarán los números de la manzana y lote que corresponden del plano autorizado del fraccionamiento o conjunto urbano, o los que se indiquen en el documento que acredite la propiedad, en caso de contar con esta información.
Número oficial	Se refiere al número oficial asignado por la autoridad municipal o al reconocido en documentos que correspondan a la ubicación del predio.
Colonia, fraccionamiento o conjunto urbano	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el inmueble materia de la certificación.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Municipio	Nombre del municipio donde se emite la certificación.
Clave catastral	Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
Clave catastral anterior	Clave con la que se registró originalmente el inmueble.
Nombre o razón social del propietario o poseedor	Anotar el nombre registrado en el padrón catastral, debiendo ser el asentado en el documento que acredite la propiedad o posesión, o de quien inscribió el inmueble garantizando el interés jurídico o legítimo.
Se expide la presente CERTIFICACIÓN en a los _____ días del mes de _____ de _____	Se anotará el nombre del municipio donde se emite la certificación.
La Autoridad Catastral Municipal	Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la certificación.
Recibo oficial No. _____ de fecha _____	Anotar el nombre completo, cargo y firma de la autoridad catastral municipal que emite la certificación.
	El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



	IMAGEN INSTITUCIONAL
--	----------------------

CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL

Folio: _____

Con fundamento en los artículos 166 fracción II, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios:

CERTIFICA

Que en el padrón catastral municipal se encuentra registrado el inmueble ubicado en:

Calle	Manzana y lote del plano autorizado
Número	Colonia o Fraccionamiento o conjunto urbano
Localidad	Municipio

Con los siguientes datos:

Clave catastral _____ Clave catastral anterior _____

Nombre o razón social del propietario o poseedor.

Superficies (m²)

Terreno: Privativa _____ Común _____
 Construcción: Privativa _____ Común _____

Valores catastrales (\$):

Terreno: Privativa _____ Común _____ =
 Construcción: Privativa _____ Común _____ =
Total \$

A solicitud del interesado se expide la presente CERTIFICACIÓN en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. _____ de fecha _____.

CERTIFICACION DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL
Instructivo de llenado

Folio	Se refiere al número consecutivo que el municipio le asigna para su control interno.
Calle	Nombre de la calle en la que se identifica el acceso principal del predio o el domicilio legal de la ubicación del inmueble.
Manzana y lote del plano autorizador	Se anotarán los números de la manzana y lote que corresponden del plano autorizado del fraccionamiento o conjunto urbano, o el que se indique en el documento que acredite la propiedad, en caso de contar con esta información.
Número oficial	Se refiere al número oficial asignado por la autoridad municipal o al reconocido en documentos que correspondan a la ubicación del predio.

Colonia, fraccionamiento o conjunto urbano	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el inmueble materia de la certificación.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Municipio	Nombre del municipio donde se emite la certificación.
Clave catastral	Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
Clave catastral anterior	Clave con que se registró originalmente el inmueble.
Nombre o razón social del propietario o poseedor	Anotar el nombre registrado en el padrón catastral, debiendo ser el asentado en el documento que acredite la propiedad o posesión, o de quien inscribió el inmueble garantizando el interés jurídico o legítimo.
Superficie del terreno propio	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
Superficie del terreno común	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal conforme al artículo 63 fracción VI del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero.
Superficie de construcción propia	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento o verificación física del inmueble.
Superficie de construcción común	El área registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal conforme al artículo 63 fracción VIII del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero.
Valor catastral del área privativa del terreno (propio)	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presente manual, según corresponda.
Valor catastral del área común del terreno	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presente manual, según corresponda.
Valor catastral del área privativa de construcción (propia)	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presente manual, según corresponda.
Valor catastral del área común de construcción	Será el valor determinado por la autoridad catastral municipal mediante la aplicación estricta de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 3 del presente manual, según corresponda.
Valor catastral total	Será la suma de los valores obtenidos conforme a los cuatro puntos anteriores, aplicando estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura del Estado y conforme al apartado IV.4.3.4 numeral 2 del presente manual, según corresponda.
Se expide la presente CERTIFICACIÓN en	Se anotará el nombre del municipio donde se emite la certificación.
a los _____ días del mes de _____ de _____	Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la certificación.
La Autoridad Catastral Municipal	Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la certificación.
Recibo oficial No. ___ de fecha	El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

CONSTANCIA DE IDENTIFICACIÓN CATASTRAL

Folio _____

C. _____
PRESENTE

Con fundamento en los artículos 166 fracción IV, 171 fracción XVIII, 173 y 183 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en atención a su solicitud con número _____ de fecha _____ respecto del inmueble de su propiedad o posesión, se hace **CONSTAR** que en el padrón catastral municipal se encuentra identificado con los siguientes datos:

A solicitud del interesado se expide la presente **CONSTANCIA** en _____, Estado de México, a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____.

ATENTAMENTE

(Nombre, Cargo y Firma de la Autoridad Catastral Municipal)

Los derechos por la prestación de los servicios municipales, quedan cubiertos bajo el recibo oficial No. _____ de fecha _____.

CONSTANCIA DE IDENTIFICACIÓN CATASTRAL

Instructivo de llenado

Folio Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.

C. Se anotará el nombre de quien solicita la constancia y acredite el interés jurídico o legítimo, es decir, el propietario, poseedor, representante legal o persona autorizada.

solicitud con número _____ de fecha _____ Se anotará el número que identifica a la solicitud o petición, es decir, número de oficio, de folio, de expediente o S/N cuando no exista referencia; y la fecha del documento correspondiente.

se encuentra identificado con los siguientes datos: Se anotará la información del inmueble registrada en el padrón catastral para efectos de identificación, esto es:
• Clave catastral;
• Ubicación (Calle y número oficial);
• Nombre del propietario o poseedor;
• Superficie de terreno; y
• Superficie de construcción.

Se expide la presente CONSTANCIA en Se anotará el nombre del municipio donde se emite la constancia.

a los _____ días del mes de _____ de _____ Se anotará el número de días transcurridos en el mes, el mes y año en que se emite la constancia.

La Autoridad Catastral Municipal Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la constancia.

Recibo oficial No. _____ de fecha _____ El número que corresponde al recibo de pago de derechos y la fecha correspondiente.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen institucional

SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL

FOLIO: _____

_____ Méx., a _____ de _____ de 20__

C. _____

PRESENTE

El que suscribe C. _____ con el carácter de _____, por mi propio derecho, señalando como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos el inmueble marcado con el número oficial _____, de la calle _____, Colonia _____, Municipio _____, Estado de México, Teléfono: _____, ante usted comparezco y expongo:

Que por medio del presente escrito y con fundamento en los artículos 171; fracción VII y 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, solicito se lleven a cabo los trabajos de levantamiento topográfico catastral del inmueble que corresponde a los siguientes datos:

Nombre del propietario o poseedor: _____
Clave Catastral: _____
Ubicación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____

Para los efectos conducentes, me permito anexar a la presente el documento que acredita la propiedad, el croquis de localización, la relación de los colindantes y sus respectivos domicilios para recibir notificaciones, así como el correspondiente comprobante de pago de este servicio, determinado conforme a la tarifa vigente, establecida en el artículo 166 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

A T E N T A M E N T E

(Nombre y firma del solicitante)



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



**RELACIÓN DE PROPIETARIOS O POSEEDORES
DE LOS INMUEBLES COLINDANTES**

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____

Nombre del propietario o poseedor: _____
Domicilio para notificación: _____
Pueblo, Localidad o Colonia: _____
Municipio: _____
Teléfono: _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



_____, Méx., a ____ de ____ de 20__

ASUNTO: SE NOTIFICA AL PROPIETARIO O POSEEDOR DEL INMUEBLE COLINDANTE LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL.

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

De conformidad a que el C. _____, mediante escrito de fecha _____, solicitó a este organismo, con fundamento en los artículos 171, fracción VII y 172, del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL, comunico a usted que se ha procedido a la autorización del mismo por no existir inconveniente para ello.

Que el numeral de referencia establece que la diligencia del mismo se debe llevar a cabo con la citación de los propietarios, poseedores o representantes legales de los inmuebles colindantes, a fin de que manifiesten lo que a su derecho convenga al momento de realizarse este trabajo catastral, y en su caso, exhiban la documentación o pruebas que permitan precisar los límites entre los predios contiguos al solicitante.

Que a efecto de dar debido cumplimiento a la notificación personal y con fundamento en los artículos 25, 26 y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, siendo las ____ horas del día ____ de ____ de 20 __, se hace de su conocimiento que se procederá a la práctica del levantamiento topográfico catastral del inmueble ubicado en: _____, colonia _____, localidad _____, Municipio _____, a las ____ horas del día ____ de ____ de 20____, interviniendo en este acto el C. _____, o bien la persona que en ese momento lo sustituya, previa identificación y exhibición del escrito en que se acredita esta circunstancia.

RAZÓN.- se entrega una FOJA ÚTIL por una cara del original de la notificación.

A t e n t a m e n t e

Nombre, firma y cargo

Notificador

Recibe Notificación

Nombre y firma

Nombre y firma

Identificación:



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



_____, Méx., a ____ de ____ de 20__

ASUNTO: SE NOTIFICA AL SOLICITANTE LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL.

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

En atención a su escrito presentado ante esta oficina en fecha _____, mediante el cual solicitó a este organismo, con fundamento en los artículos 171, fracción VII y 172, del Código Financiero del Estado de México y Municipios y su Reglamento correspondiente, LA PRÁCTICA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL, comunico a usted que se ha procedido a la autorización del mismo por no existir inconveniente para ello.

Que el numeral de referencia establece que la diligencia del mismo se debe llevar a cabo con la citación de los propietarios, poseedores o representantes legales de los inmuebles colindantes, a fin de que manifiesten lo que a su derecho convenga al momento de realizarse este trabajo catastral, y en su caso, exhiban la documentación o pruebas que permitan precisar los límites entre los predios contiguos al solicitante.

Que a efecto de dar debido cumplimiento a la notificación personal y con fundamento en los artículos 25, 26 y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, siendo las ____ horas del día ____ de ____ de 20 ____, se hace de su conocimiento que se procederá a la práctica del levantamiento topográfico catastral del inmueble ubicado en: _____, colonia _____, localidad _____, Municipio _____, a las ____ horas del día ____ de 20 ____, interviniendo en este acto el C. _____, o bien la persona que en ese momento lo sustituya, previa identificación y exhibición del escrito en que se acredita esta circunstancia.

RAZÓN.- se entrega una FOJA ÚTIL por una cara del original de la notificación.

A t e n t a m e n t e

Nombre, firma y cargo

Notificador

Nombre y firma

Recibe Notificación

Nombre y firma

Identificación: _____



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



_____, Méx., a ____ de _____ de 20__.

ASUNTO: CITATORIO DE NOTIFICACIÓN.

FOLIO: _____

C. _____

Presente.

Siendo las ____ horas, del día ____ de _____ de 20 ____, me constituí en el domicilio señalado, a efecto de **NOTIFICARLE PERSONALMENTE DE LA PRÁCTICA DE UN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CATASTRAL** solicitado por el C. _____, **POR LO QUE AL NO ENCONTRARLO**, procedo a dejarle el presente **CITATORIO**, para que se sirva esperar al suscrito a las ____ horas del día ____ de _____ de 20 ____, para notificarle el día y la hora en que tendrá verificativo dicho levantamiento, apercibiéndolo de que en caso de no hacerlo, dicha notificación se realizará de conformidad con los artículos 26 segundo párrafo y 27 del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, surtiendo todos sus efectos legales.

RAZÓN.- se dejo el presente citatorio a quien dijo ser _____.

Notificador

SELLO

Recibe citatorio

Nombre, firma y cargo

Nombre y firma

Identificación: _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



INSTRUCTIVO

En el Municipio de _____, Estado de México, siendo las _____ horas, del día _____ de _____ de 20____, el C. _____, notificador habilitado del H. Ayuntamiento de _____, quien se identifica con la credencial con folio _____, me constituí en el domicilio de la / el C. _____ sito en la calle de _____, colonia _____, localidad _____, Municipio _____, y cerciorado de ser el domicilio correcto, procedí a efectuar la diligencia de notificación de fecha _____, expedida por: _____, y toda vez que no atendió el CITATORIO de fecha _____, en el que se le notificó que el día de hoy esperara al suscrito en el domicilio indicado, a las _____ horas, por lo que en este acto con fundamento en lo dispuesto por los artículos 25 y 26 del código de procedimientos administrativos del estado de México, procedo a fijar el presente INSTRUCTIVO en la puerta del citado domicilio, para los efectos legales a que haya lugar. =====

No habiendo nada más que agregar se da por terminada la presente diligencia siendo las _____ horas de la fecha en que se actúa, firmando al calce los que en ella intervinieron. =====

EL C. NOTIFICADOR

NOMBRE: _____
FIRMA: _____
IDENTIFICACIÓN: _____

RECIBO DE LA PERSONA QUE ATIENDE LA NOTIFICACIÓN

NOMBRE: _____
FIRMA: _____
IDENTIFICACIÓN: _____



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen institucional

ACTA CIRCUNSTANCIADA

Folio: _____

En _____, Méx., siendo las _____ horas del día _____ de _____ de 20____, el que suscribe topógrafo C. _____, en cumplimiento a lo establecido por el Artículo 172 del Código Financiero del Estado de México y Municipios de conformidad con la notificación cuyo número de folio es _____ de fecha, _____ relativa a la práctica del trabajo catastral, solicitado por el C. _____, mediante escrito de fecha _____ y toda vez que para llevar a cabo la diligencia de que se trata, se citó a los colindantes a fin de que exhibieran la documentación que permita la fácil identificación de los límites entre los predios contiguos al solicitante, así como para que manifiesten lo que a su derecho convenga en la realización del presente trabajo catastral, por lo que se procedió al levantamiento de la presente acta circunstanciada en los siguientes términos: que al llevarse a cabo la práctica del servicio catastral solicitado, el topógrafo designado para tal efecto procedió a

Enseguida se concedió el uso de la palabra a cada uno de los colindantes del predio en cuestión, expresando lo siguiente:

Las medidas, colindancias y superficie, consultarlas en el plano del levantamiento topográfico.

Expuesto lo anterior por los que en ésta intervinieron, se hace entrega de una copia al solicitante para que se sirva aclarar lo conducente dentro de los 15 días hábiles siguientes, contados a partir de esta fecha, ya que, de no hacerlo así, se tendrá por aceptado lo aquí señalado.

Finalmente se hizo saber a los colindantes que estuvieron presentes el contenido del acta, mismo que pueden pasar a consultar en las oficinas de la autoridad catastral ubicadas en _____ por lo que en este entendido se da por terminada la presente acta, firmando al margen de cada hoja y al calce de la última, los que intervinieron y quisieron hacerlo.----- conste.

AUTORIDAD CATASTRAL

PROPIETARIO, POSEEDOR O REPRESENTANTE LEGAL

COLINDANTES

NOMBRE

FIRMA



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES

N° FOLIO	FECHA DE RECEPCIÓN	FOLIO ORIGINAL DE TRABAJO	NOMBRE DEL SOLICITANTE	CLAVE CATASTRAL		UBICACIÓN DEL PREDIO	FECHA DE ENTREGA	FOLIO ACTA DE CONSTATACIÓN	FECHA DE BRUJO CALIBRO Y BENDICIÓN
				zona	predio				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO GRÁFICO A NIVEL PREDIO

Municipio

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	CLAVE CATASTRAL			TIPO DE MOVIMIENTO	FOLIO MANIFESTACIÓN CATASTRAL	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
		zona	manzana	predio			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Elaboró

Nombre y firma

Autorizó

Nombre y firma



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen Institucional

REPORTE MENSUAL DE LA ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 20__

N° PROG.	FECHA DEL MOVIMIENTO	CLAVE CATASTRAL	SUP. TERRENO (M2)		SUP. CONST. (M2)		MOTIVO DEL MOVIMIENTO	OBSERVACIONES
			ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Enlace IGECEM



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen Institucional

REPORTE MENSUAL DE LA VINCULACIÓN DEL REGISTRO GRÁFICO CON EL REGISTRO ALFANUMÉRICO

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 200__

N° PROG.	CLAVE CATASTRAL	REG. GRÁFICO		REG. ALFANUMÉRICO		PREDIO DIBUJADO EN:	OBSERVACIONES
		SUPERFICIE		SUPERFICIE			
		TERRENO	CONSTRUCCIÓN	TERRENO	CONSTRUCCIÓN		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Enlace IGECEM



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen Institucional

REPORTE DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y VERIFICACIÓN DE LINDEROS

MUNICIPIO: _____ CÓDIGO: _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ DE _____ DE 20 _____

N° PROG.	FOLIO	SERVICIO		FECHA DE RECEPCIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO O POSEEDOR	CLAVE CATASTRAL	TIPO DE LEVANTAMIENTO		SUPERFICIE RESULTANTE (M ²)	COSTO DEL SERVICIO (\$)	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	
		ULT.	N/L				DATA	PROCESO				S.L.C.	GRÁFICO
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

ELABORÓ

Vo. Bo.

REVISÓ

Nombre, cargo y firma

Nombre y firma
Titular de Catastro

Nombre y firma
Ente IGCEM



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO GRÁFICO A NIVEL MANZANA

Municipio _____

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	TIPO DE MOVIMIENTO	CLAVE CATASTRAL		FOLIO EXPEDIENTE	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
			ZONA	MANZANA		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Elaboró

Autorizó

Nombre y firma

Nombre y firma



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**

_____ MEX., A ____ DE _____ DE 20__

C. _____
**DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN
P R E S E N T E**

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____ **CODIGO MPIO** _____

ZONA: _____ **CÓDIGO A.H.** _____ **TIPO DE A.H.** _____

DENOMINACIÓN: _____

Por este conducto solicito se revise técnicamente la propuesta de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo formulada por este ayuntamiento, a efecto de que se emita **OPINIÓN TÉCNICA** respecto del cumplimiento de la normatividad, homogeneidad y congruencia técnica establecidas en los ordenamientos aplicables.

El motivo de la propuesta es _____, para lo cual se anexa la documentación que la soporta y demás información relativa.

A T E N T A M E N T E

Nombre, cargo y firma de la autoridad catastral municipal

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**
Instructivo de llenado

C. _____ Se anotará el nombre del Delegado Regional del IGECEM correspondiente al municipio de que se trate.

DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN _____ Se anotará el nombre del municipio sede de la Delegación Regional del IGECEM que corresponda.

Se anotará la información que permita la identificación del Área homogénea o banda de valor a que se refiere la propuesta.

RECUADRO: _____

- Nombre del Municipio;
- Código del Municipio;
- Código de la zona catastral;
- Código del área homogénea
- Tipo del área homogénea; y
- Denominación del área homogénea.

El motivo de la propuesta es _____ Se anotará la razón técnica que corresponda al movimiento de actualización que se propone, de conformidad con lo que establece el apartado V.4 numeral 22 del presente manual.

Nombre, cargo y firma de la Autoridad Catastral Municipal _____ Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien emite la propuesta.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA URBANA

GENERALIDADES

Municipio _____
Localidad _____
Colonia _____
Denominación del A.H. _____

Código _____
N° del A.H. _____
Clasificación _____
Reg. Propiedad _____

MOTIVO

1. APERTURA DE VARIAS CALLES POR ASENTAMIENTO
2. CLAUSURA DE CALLE
3. FRACCIONAMIENTOS NUEVOS
4. DOTACIÓN DE SERVICIOS Y MEJORAS (URBANIZACIÓN)
5. CAMBIO DE NOMENCLATURA
6. OTROS: ESPECIFICAR _____

MOVIMIENTO

- a).- ALTA
b).- BAJA
c).- CAMBIO

SERVICIOS PÚBLICOS

	1 SI	2 NO	DÍAS/SEMANA	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE				
DRENAJE Y/O ALCANTARILLADO				
ALUMBRADO PÚBLICO			DÍAS/SEMANA	LUMINARIAS/HECTÁREA
LIMPIA			DÍAS/SEMANA	
VIGILANCIA			ESPECIALIZADA	NORMAL

VIALIDAD		M ² /Ha.	ANCHO DEL ARROYO	Mts.
-----------------	--	---------------------	-------------------------	------

MATERIAL

ASFALTO	%	CONCRETO	%	ADOQUÍN / ADOCRETO	%	TERRACERÍA	%
OTROS	%						

BANQUETAS	1 SI	2 NO	M ² /Ha.	ANCHO MEDIO	Mts.
------------------	------	------	---------------------	--------------------	------

MATERIAL

CONCRETO	%	ADOQUÍN ADOCRETO	%	OTROS	%
----------	---	------------------	---	-------	---

DESARROLLO

URBANIZACIÓN DEL ÁREA HOMOGÉNEA

1 ZONA URBANA	2 ZONA URBANIZABLE	3 ZONA NO URBANIZABLE
---------------	--------------------	-----------------------

TIPO DE TRAZA URBANA

1 REGULAR	2 IRREGULAR	3 PLANIFICADA	4 INDEFINIDA
-----------	-------------	---------------	--------------

LOTE BASE	X	ÁREA BASE	M ²
-----------	---	-----------	----------------

DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN	%
--------------------------	---

CONSTRUCCIÓN DOMINANTE

ÍNDICE SOCIOECONÓMICO DE LOS HABITANTES DEL ÁREA HOMOGÉNEA

1 MUY BAJA	2 BAJA	3 MEDIO	4 ALTA	5 MUY ALTA
------------	--------	---------	--------	------------

ELABORÓ

NOMBRE, CARGO Y FIRMA

RECIBIÓ

NOMBRE, CARGO Y FIRMA

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA URBANA
Instructivo de llenado

Generalidades:

Municipio	El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Colonia	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el área homogénea materia de la manifestación, o si se trata de una de nueva creación, anotar la denominación que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Denominación del A.H.	Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Código	Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
Nº del A.H.	El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando sea de nueva creación.
Clasificación	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, comercial, industrial, equipamiento o especial.
Régimen de Propiedad	Es el régimen de propiedad predominante el área homogénea, esto es, Privada; Social (Ejidal o Comunal), Pública (Federal, Estatal o Municipal).
Motivo	Se seleccionará del listado indicado en el formato, el motivo de la manifestación.
Movimiento	Se seleccionará del listado indicado en el formato, el tipo de movimiento de la manifestación.
Servicios públicos	En este apartado se seleccionarán los servicios públicos con los que cuenta el área, observados en campo, así como el número de días en los que se proporcionan esos servicios.
Vialidad	Se indicará la superficie aproximada en metros cuadrados por hectárea, que cubren las vialidades dentro del área homogénea.
Ancho del arroyo	Es la medida en promedio de todas las vialidades existentes en el área homogénea, expresada en metros lineales.
Material	Es el material que predomina en la construcción de vialidades dentro del área homogénea, ya sea asfalto, concreto, terracería, etc., y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente.
Banquetas	Deberá requisitarse si se cuenta o no con ellas, los metros cuadrados por hectárea que representan en el área homogénea y el ancho medio observado.
Material	Se deberá anotar el material de construcción de las banquetas y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente en el área homogénea.
Desarrollo:	
Urbanización del área	Se seleccionará tipo de zona que le corresponda de entre las indicadas en el formato.
Tipo de traza urbana	Se seleccionará la opción correspondiente de entre las indicadas en el formato.
Lote base	Se calculará de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
Área base	Se calculará de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
Densidad de construcción	Será la observada en campo y expresada en porcentaje respecto de la superficie lotificada del área homogénea.
Construcción dominante	Será la tipología de construcción que predomine en el área homogénea de acuerdo a lo observado en campo y de entre las establecidas en la tabla vigente.
Índice socioeconómico de los habitantes	Se seleccionará cualquiera de las opciones existentes en el formato, de acuerdo a lo observado en campo.
Elaboró	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
Recibió	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público del IGCEM que recibe el formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA RÚSTICA

GENERALIDADES											
Municipio						Código					
Localidad						N° del A.H.					
Colonia						Clasificación					
Denominación del A.H.						Reg. Propiedad					
Clasificación del área homogénea											
A2		A3		A4		A5		B1		B2	
F1		F2		G1		L1		L2		L3	
Régimen de propiedad											
Privada		Ejidal		Comunal		Federal		Estatal		Municipal	

MOTIVO

MOVIMIENTO

De acuerdo

1. INCORPORACIÓN
2. ACTUALIZACIÓN
3. CAMBIO DE RÉGIMEN DE PROPIEDAD
4. DOTACIÓN DE SERVICIOS Y MEJORAS DE ACCESIBILIDAD
5. CAMBIO DE DENOMINACIÓN DEL ÁREA
6. OTROS ESPECIFICAR _____

- a).- ALTA
b).- BAJA
c).- CAMBIO

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA HOMOGÉNEA

CLASIFICACIÓN PREDOMINANTE DE USO DE SUELO

RIEGO		%	HUMEDAD		%	TEMPORAL		%	PRADERAS NATURALES		%
PRADERAS CULTIVADAS		%	FORESTAL NATURAL		%	FORESTAL CULTIVADO		%	ERIAZO		%
SITIOS ARQUEOLÓGICOS		%	CUERPOS DE AGUA		%	RESERVAS NATURALES		%			

CULTIVOS EN LA REGIÓN Y VEGETACIÓN DOMINANTE

CULTIVOS CÍCLICOS				CULTIVOS PERENES			
MAÍZ	CHÍCHARO VERDE			NOPAL TUNERO			
CEBADA	HABA VERDE			ALFALFA VERDE			
TRIGO	AVENA			DURAZNO			
MAÍZ FORRAJERO				AGUACATE			
FRIJOL							
PAPA	OTROS			ESPECIFICAR			

CRIANZA DE ESPECIES EN LA REGIÓN

GANADO		OTRAS ESPECIES	
BOVINO	_____	AVES	_____
PORCINO	_____	COLMENAS	_____
OVINO	_____	PECES	_____
CAPRINO	_____	OTROS	_____
EQUINO	_____	ESPECIES CONTROLADAS	_____
		ESPECIFICAR	_____

ESPECIES FORESTALES

PINO	_____	
OYAMEL	_____	
CEDRO BLANCO	_____	
ENCINO	_____	
OTROS	_____	ESPECIFICAR _____

CARACTERÍSTICAS DE SUELO

PEDREGOSO	_____	DELGADOS	_____	PERMEABILIDAD BUENA	_____
ROCOSO	_____	POCO PROFUNDOS	_____	PERMEABILIDAD MEDIA	_____
TEPETATE	_____	SOMEROS	_____	PERMEABILIDAD MALA	_____
INUNDABLES	_____	PROFUNDOS	_____		
	_____	MODERADOS	_____		
	_____	PROFUNDOS	_____		

CONFIGURACIÓN TOPOGRÁFICA		SERVICIOS	
PLANO		AGUA POTABLE	
LOMERÍO SUAVE		ENERGÍA ELÉCTRICA	
CERRIL		OBRAS DE RIEGO	
CAÑADAS		OBRAS DE COMUNICACIÓN	
MONTAÑAS			

TIPOS DE VÍAS DE COMUNICACIÓN EN LA REGIÓN

ASFALTADAS	_____	%	CONCRETO	_____	%	TERRACERÍA	_____	%	OTROS	_____	%
ESPECIFICAR											

POBLADOS IMPORTANTES Y SU DISTANCIA EN RELACIÓN AL ÁREA HOMOGÉNEA

POBLADOS	DISTANCIA
	KMS

LOTE TIPO

MENOS DE 2,500 M ²		DE 10 A 20 HECTÁREAS	
DE 2,500 A 5,000 M ²		DE 20 A 50 HECTÁREAS	
DE 5,000 A 10,000 M ²		DE 50 A 100 HECTÁREAS	
DE 1 A 5 HECTÁREAS		DE 100 A 500 HECTÁREAS	
DE 5 A 10 HECTÁREAS		MAS DE 500 HECTÁREAS	

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBÍÓ

NOMBRE Y FIRMA

MANIFESTACIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA RÚSTICA
Instructivo de llenado

Generalidades:

Municipio	El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
Localidad	Nombre de la localidad donde se ubique el inmueble, de entre las publicadas en el Bando de Gobierno Municipal.
Colonia	Nombre de la colonia, fraccionamiento o conjunto urbano donde de acuerdo a la delimitación municipal, se ubique el área homogénea materia de la manifestación, o si se trata de una de nueva creación, anotar la denominación que el desarrollador le haya asignado en el plano autorizado.
Denominación del A.H.	Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área.
Código	Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en EL Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
N° del A.H.	El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando sea de nueva creación.
Clasificación	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, agrícola, agostadero, forestal, especial, etc.
Reg. Propiedad	Es el régimen de propiedad predominante el área homogénea, esto es, Privada, Social (Ejidal o Comunal); o Pública (Federal, Estatal o Municipal.).
Clasificación del área homogénea	Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea agrícola, forestal, especial, etc.
Motivo	Se seleccionará en el listado indicado en el formato, el motivo de la manifestación.
Movimiento	Se seleccionará en el listado indicado en el formato, el tipo de movimiento de la manifestación.
Características del área homogénea	
Clasificación predominante del uso de suelo	Se expresará en porcentaje el uso o usos predominantes observados en campo.
Cultivos de la región y vegetación dominante	Se seleccionarán los cultivos cíclicos y perennes y vegetación predominante observados en campo, de entre los indicados en el formato.
Crianza de especies en la región	Se seleccionarán las especies animales observadas en campo, de entre las indicadas en el formato.
Especies forestales	Se seleccionarán las especies forestales observadas en campo, de entre las indicadas en el formato.
Características de suelo	Se seleccionarán las características del suelo observados en campo, de entre las indicadas en el formato.
Configuración topográfica	Se seleccionará la configuración topográfica observada en campo, de entre las indicadas en el formato.
Servicios públicos	Se seleccionarán los servicios públicos observados en campo, de entre los indicados en el formato.
Tipos de vías de comunicación	Se seleccionará el o los materiales que predominan en la construcción de vialidades dentro del área homogénea, ya sea asfalto, concreto, terracería, etc., y el porcentaje que corresponda a cada tipo de material existente.
Poblados importantes	Se enumerarán las poblaciones más importantes que se encuentren cercanas al área homogénea y la distancia aproximada en kilómetros respecto de la misma.
Elaboró	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
Recibió	Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público del IGCEM que recibe el formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

**MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE VALORES UNITARIOS DE SUELO
(ÁREAS HOMOGÉNEAS)**

FOLIO _____
HOJA _____ DE _____
CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	NÚM. DE ÁREA H.	TIPO DEL ÁREA H.	NOMBRE DEL ÁREA HOMOGÉNEA	VALOR	LOTE BASE		
					FRENTE	FONDO	ÁREA

OBSERVACIONES

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBIÓ

NOMBRE Y FIRMA

**MOVIMIENTOS AL CATALOGO DE VALORES UNITARIOS DE SUELO
(ÁREAS HOMOGÉNEAS)**

Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que el municipio asigna para su control interno.
- Hoja de** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Núm. de área h.** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Tipo del A.H.** Es la que le corresponde respecto al uso del suelo y nivel de jerarquización, de acuerdo a sus características predominantes, ya sea habitacional, comercial, agrícola, etc.
- Nombre del área homogénea** Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre que le haya asignado el desarrollador si es fraccionamiento o conjunto urbano.
- Valor** Será el valor unitario de suelo propuesto para ese movimiento en particular, resultado de la homologación de las muestras de operaciones comerciales detectadas en el área homogénea de que se trate.
- Frente** Será la expresión en metros lineales calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Fondo** Será la expresión en metros lineales calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Área** Será la expresión en metros cuadrados calculada de acuerdo al procedimiento descrito en el apartado V.4. numerales 13 y 14 de este manual, debiendo anexar el estudio correspondiente
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes que sustentan la actualización de los valores unitarios de suelo.
- Elaboró** Anotar el nombre y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
- Recibió** Anotar el nombre y firma del servidor público del IGECEM que recibe el formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE MANZANAS

FOLIO _____
HOJA _____ DE _____
CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	NÚM. DEL ÁREA H.	ZONA CAT.	MANZANAS	TIPOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

RECIBÍÓ

NOMBRE Y FIRMA

MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE MANZANAS
Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que la autoridad catastral municipal le asigna para su control interno.
- Hoja** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Código** Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Núm. de área h.** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Nombre del área homogénea** Es el nombre que ya tiene registrada el área homogénea y si es de nueva creación, anotar la denominación con la que comúnmente se conoce la zona donde se ubica la nueva área o el nombre asignado al fraccionamiento o conjunto urbano en el plano autorizado.
- Zona catastral** Será el código de identificación de la zona catastral correspondiente, de acuerdo a la cartografía catastral.
- Manzanas** Será el número de manzana o manzanas que corresponden al movimiento propuesto, ordenadas de manera progresiva.
- Tipología de construcción** Se anotará la tipología de construcción que predomine en la manzana de conformidad con lo observado en campo y considerando la tabla de valores unitarios de construcciones vigente.
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes que sustentan la actualización de los valores unitarios de suelo.
- Elaboró** Anotar el nombre y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.
- Recibió** Anotar el nombre y firma del servidor público del IGCEM que recibe el formato.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

**MOVIMIENTO AL CATÁLOGO DE VALORES DE CALLE
(BANDAS DE VALOR)**

FOLIO _____
HOJA _____ DE _____
CÓDIGO _____

NOMBRE DEL MUNICIPIO: _____

MOV.	ÁREA HOMÓG.	BANDA DE VALOR	CÓDIGO CLAVE DE CALLE	NOMBRE DE LA CALLE	ZONA	MANZANA	VALOR UNITARIO	TIPO DE BANDA	MOTIVO	OBSERVACIONES

Nombre, Cargo y Firma de la
Autoridad Catastral Municipal

**MOVIMIENTOS AL CATÁLOGO DE VALORES DE CALLE
(BANDAS DE VALOR).**

Instructivo de llenado

- Folio** Se refiere al número consecutivo que la autoridad catastral municipal le asigna para su control interno.
- Hoja** El número consecutivo de hoja respecto del total de hojas que integran la propuesta de movimientos.
- Municipio** El nombre del municipio correspondiente a la ubicación del área homogénea.
- Código** Es el correspondiente al municipio de acuerdo a su ubicación dentro de la lista que se encuentra establecida en el artículo 28 del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- Mov.** Será el tipo de movimiento que se propone y se identificará con una letra conforme a lo siguiente: alta (a), baja (b) y cambio (c).
- Área homogénea** El número del área homogénea donde se ubica la banda de valor que se propone actualizar.
- Banda de Valor** Será el número de la banda de valor para la que se propone el movimiento de actualización en particular.
- Código de clave de calle** Se constituye con tres caracteres para la zona origen, cuatro caracteres para el número consecutivo asignado a la calle donde se ubica la banda de valor y un carácter para el indicador de vialidad.
- Nombre de la calle** El correspondiente al nombre de la vialidad oficialmente reconocido por el Ayuntamiento de que se trate.
- Zona** Será el código de zona catastral donde se ubica la manzana o manzanas que integran la banda de valor.
- Manzana** El código (s) de manzana o manzanas con influencia en la banda de valor, y pueden ser vigentes o de nueva creación.
- Valore unitario** Anotar el valor unitario propuesto para la banda correspondiente, de acuerdo a los estudios de mercado realizados por el ayuntamiento.
- Tipo de banda** El correspondiente de acuerdo a las establecidas en el presente manual, es decir, eje (e), margen (m), o combinaciones entre las anteriores.
- Motivo** Se expresará el motivo del movimiento, cambio de uso de suelo, apertura, prolongación o clausura de calle, ampliación de banda, dotación de servicios públicos o mejoras, cambio de clave de calle, etc.
- Observaciones** Serán las consideraciones que la autoridad catastral municipal crea conveniente expresar, respecto de los movimientos que propone y los soportes técnicos que los sustentan.
- Nombre y firma de la autoridad catastral municipal** Anotar el nombre, cargo y firma del servidor público municipal que requisitó el presente formato.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen INSTITUCIONAL

CONTROL DE MOVIMIENTOS AL REGISTRO ALFANUMÉRICO

Municipio

N° PROG.	FECHA DE RECEPCIÓN	CLAVE CATASTRAL			TIPO DE MOVIMIENTO	FOLIO DEL SERVICIO CATASTRAL	FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROCESO
		Zona	Manzana	Predio			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Elaboró

Nombre y firma

Autorizó

Nombre y firma



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Área para imagen Institucional

FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

FECHA				FOLIO	
DATOS DEL PROPIETARIO O POSEEDOR					
NOMBRE				R.F.C.	
COPROPIETARIO (S)					
CALLE		No. EXT.		No. INT.	
COLONIA		COD. POST.			
LOCALIDAD		MUNICIPIO		CORREO E.	
TELÉFONO					
DATOS GENERALES DEL INMUEBLE					
CALLE		CLAVE CATASTRAL		CODIGO	
No. EXT.		No. INT.		COLONIA	
COD. POST.		LOCALIDAD		CODIGO	
ENTRE CALLE		Y CALLE			
REGIMEN DE PROPIEDAD:					
PRIVADA	<input type="checkbox"/>	CONDominio	<input type="checkbox"/>	EJIDAL	<input type="checkbox"/>
FEDERAL	<input type="checkbox"/>	ESTATAL	<input type="checkbox"/>	COMUNAL	<input type="checkbox"/>
COMUN REPARTIMIENTO <input type="checkbox"/>					
MUNICIPAL <input type="checkbox"/>					
USO DEL PREDIO:					
HABITACIONAL	<input type="checkbox"/>	AGRICOLA	<input type="checkbox"/>	COMERCIAL	<input type="checkbox"/>
INDUSTRIAL <input type="checkbox"/>					
EQUIPAMIENTO <input type="checkbox"/>					
USO ESPECIFICO:					
SUPERFICIE DE TERRENO		M2.	FRENTE	M.	FONDO
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION HABIT.		M2.	EDAD		NIVELES
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION COMER.		M2.	EDAD		NIVELES
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION OTRO		M2.	EDAD		NIVELES
FOTOGRAFIA FACHADA PRINCIPAL			FOTOGRAFIA INTERIOR		
OBSERVACIONES:					

NOMBRE Y FIRMA
INVESTIGADOR



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN INSTITUCIONAL

HOJA DE VALUACIÓN CATASTRAL

FOLIO _____ FECHA _____ MOTIVO _____

CLAVE CATASTRAL _____
 CALLE _____ MZ _____ LTE _____ NÚMERO _____ CODIGO _____
 COLONIA _____ LOCALIDAD _____ MUNICIPIO _____
 RÉGIMEN DE PROPIEDAD _____ USO DEL SUELO _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL _____
 DOMICILIO FISCAL _____
 TELEFONO _____

TERRENO							
SUPERFICIE	FRENTE	FONDO	IRREGULARIDAD	ÁREA	TOPOGRAFÍA	POSICIÓN	FACTOR APLICABLE
FACTORES							
N° A.H. / B.V.	V.U.	Fte.B.	Fdo. B.	A.B.	VALOR TERRENO		

CONSTRUCCIÓN												
N°	USO	CLASE	CAT.	SUP. CONST.	AÑO	G.C.	NIV.	VALOR UNIT.	F.E.	F.G.C.	F.N.N.	VALOR
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
VALOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN												

VALOR CATASTRAL _____

OBSERVACIONES: _____

ELABORO

NOMBRE Y FIRMA

Vo.Bo.

RESPONSABLE DEL ÁREA

CAPTURÓ

NOMBRE Y FIRMA



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MEXICO**



MUESTREO DE OPERACIONES COMERCIALES

Código del A.H. _____

FECHA DE OPERACIÓN	FECHA DE REGISTRO	CLAVE CATASTRAL	USO DE SUELO	POSICIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE DE TERRENO	FRENTE	FONDO	ALTURA (TOPOGRAFÍA)	ÁREA INSCRITA (IRREGULARIDAD)	TIPO DE OPERACIÓN	VALOR

USO DE SUELO	POSICIÓN DEL PREDIO	TIPO DE OPERACIÓN
1. HABITACIONAL	1. INTERMEDIO	1. COMPRA VENTA
2. COMERCIAL	2. ESQUINERO	2. OFERTA
3. INDUSTRIAL	3. CABECERO	3. AVALÚO
4. EQUIPAMIENTO	4. FRENTE NO CONTIGUOS	
5. AGRÍCOLA	5. MANZANERO	
6. AGOSTADERO	6. INTERIOR	
7. FORESTAL		
8. ERIAZO		
9. ESPECIAL		

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LA AUTORIDAD CATASTRAL MUNICIPAL

MUESTREO DE OPERACIONES COMERCIALES
Instructivo de llenado

- Código de área** El correspondiente de acuerdo a la cartografía catastral y el alfanumérico del padrón o el número consecutivo que le corresponda cuando es de nueva creación.
- Fecha de operación** Será la fecha (DD/MM/AA) que se encuentra plasmada en el documento soporte de la muestra.
- Fecha de registro** Será la fecha (DD/MM/AA) de la captura de la investigación en el presente formato.
- Clave catastral** Código alfanumérico de dieciséis caracteres asignado por el ayuntamiento para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.
- Uso de suelo** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Posición del predio** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Superficie de terreno** El área expresada en metros cuadrados registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Frente** La distancia expresada en metros lineales registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Fondo** La distancia expresada en metros lineales registrada en el documento que acredite la propiedad o la obtenida por la autoridad catastral municipal mediante un levantamiento topográfico o verificación física del inmueble.
- Desnivel** Es la distancia expresada metros lineales o fracción, medida entre el nivel de la banqueta y el punto más elevado o hundido del inmueble.
- Área inscrita** Es la superficie expresada en metros cuadrados que representa el área máxima aprovechable del terreno, y será la determinada por uno y hasta dos rectángulos trazados dentro del predio de que se trate, cuya suma se denominará área inscrita; conforme a los procedimientos establecidos en el apartado IV.4.1.1 numeral 3 del presente manual. La superficie restante de las fracciones rectangulares, se denominarán áreas no regulares.
- Tipo de operación** Será el número que corresponda al inmueble que se refiere a la muestra, de acuerdo al catálogo indicado en el presente formato.
- Valor** Es el valor expresado en pesos de la operación comercial respecto del inmueble materia de la muestra.
- Nombre y firma de la autoridad catastral municipal** Anotar el nombre completo, cargo y firma de quien requisitó el presente formato.



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



IMAGEN INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO

**RESULTADO DE LA REVISIÓN
DE LAS TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO**

MEX, A DE DE 20

C. DELEGADO REGIONAL DEL IGECEM EN PRESENTE
NOMBRE DEL MUNICIPIO: CODIGO MPIO

Por este conducto comunico a usted, el resultado de la revisión de los documentos fuente del proyecto de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones formulada por este ayuntamiento y la publicación de los mismos en la Gaceta del Gobierno:

ATENTAMENTE

Nombre, cargo y firma de la autoridad catastral municipal



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**



ÁREA PARA IMAGEN INSTITUCIONAL

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 20

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A												TOTAL ANUAL
			V O L U M E N M E N S U A L												
			ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	
1	CONTROL DE GESTIÓN														
	1.1 AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO	REPORTE													
	1.2 ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO	RESPALDO													
	1.3 ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO GRÁFICO	REPORTE													
	1.4 VINCULACIÓN GRÁFICA-ALFANUMÉRICA	REPORTE													
1.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y/O VERIFICACIÓN DE LINDEROS	REPORTE													
2	ATENCIÓN AL PÚBLICO														
	2.1 MANIFESTACIÓN CATASTRAL	MANIFESTACION													
	2.2 CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL	SOLICITUD													
	2.3 CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL	SOLICITUD													
	2.4 CERTIFICACIÓN DE PLANO MANZANERO	SOLICITUD													
	2.5 LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES	SOLICITUD													
	2.6 CONSTANCIA DE INFORMACIÓN CATASTRAL	SOLICITUD													
	2.7 VERIFICACIÓN DE LINDEROS	SOLICITUD													
2.8 ATENCIÓN A SOLICITUDES DE DEPENDENCIAS OFICIALES (FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL)	SOLICITUD														
3	TOPOGRAFÍA														
	3.1 LEVANTAMIENTOS CATASTRALES (BARRIDO)	PREDIO													
	3.2 LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES (SERVICIO)	ACTA													
3.3	VERIFICACIÓN DE LINDEROS (SERVICIO)	PLANO													
4	MANTENIMIENTO AL REGISTRO GRÁFICO.														
	4.1 INCORPORACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
4.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
5	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALOR														
	5.1 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES COMERCIALES	MUESTRA													
	5.2 ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO													
	5.3 ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍA PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO													
	5.4 SOLICITUD DE OPINIÓN TÉCNICA AL IGECEM	OFICIO													
	5.5 APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA													
	5.6 ENVÍO A IGECEM DE COPIA DE ACTA CERTIFICADA DE LA APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	CERTIFICACION													
	5.7 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES A LA LEGISLATURA LOCAL	PROYECTO													
6	MANTENIMIENTO AL REGISTRO ALFANUMÉRICO.														
	6.1 INCORPORACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
	6.2 ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS	PREDIO													
6.3	BAJAS DE PREDIOS	PREDIO													
7	COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL														
	7.1 REUNIONES DE TRABAJO CON IGECEM	REUNION													
	7.2 REUNIONES CON EL COMITÉ DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CRECIMIENTO URBANO	REUNION													
7.3	PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACIÓN (IGECEM)	CURSO TALLER													

ELABORO

Vo. Bo.

TITULAR DEL ÁREA DE CATASTRO MUNICIPAL

AUTORIDAD MUNICIPAL



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



ÁREA PARA IMAGEN INSTITUCIONAL

AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO 20

MES

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	METAS						OBSERVACIONES
			EN EL PERIODO			ACUMULADO			
			PROGRAMADO	REALIZADO	%	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
1	CONTROL DE GESTIÓN								
1.1	AVANCE MENSUAL DEL PROGRAMA DE TRABAJO	REPORTE							
1.2	ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO ALFANUMÉRICO	RESPALDO							
1.3	ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO GRÁFICO	REPORTE							
1.4	VINCULACIÓN GRÁFICA-ALFANUMÉRICA	REPORTE							
1.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES Y/O VERIFICACIÓN DE LINDEROS	REPORTE							
2	ATENCIÓN AL PÚBLICO								
2.1	MANIFESTACIÓN CATASTRAL	MANIFESTACIÓN							
2.2	CERTIFICACIÓN DE CLAVE CATASTRAL	SOLICITUD							
2.3	CERTIFICACIÓN DE CLAVE Y VALOR CATASTRAL	SOLICITUD							
2.4	CERTIFICACIÓN DE PLANO MANZANERO	SOLICITUD							
2.5	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES	SOLICITUD							
2.6	CONSTANCIA DE INFORMACIÓN CATASTRAL	SOLICITUD							
2.7	VERIFICACIÓN DE LINDEROS	SOLICITUD							
2.8	ATENCIÓN A SOLICITUDES DE DEPENDENCIAS OFICIALES (FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL)	SOLICITUD							
3	TOPOGRAFÍA								
3.1	LEVANTAMIENTOS CATASTRALES	PREDIO							
3.2	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS CATASTRALES (SERVICIO)	ACTA							
3.3	VERIFICACIÓN DE LINDEROS (SERVICIO)	PLANO							
4	MANTENIMIENTO AL REGISTRO GRÁFICO.								
4.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS	PREDIO							
4.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
5	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALOR								
5.1	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES COMERCIALES	MUESTRA							
5.2	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE SUELO PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO							
5.3	ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍA PARA EL EJERCICIO 2007	PROYECTO							
5.4	SOLICITUD DE OPINIÓN TÉCNICA AL IGCEM	OFICIO							
5.5	APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA							
5.6	ENVÍO A IGCEM DE COPIA DE ACTA CERTIFICADA DE LA APROBACIÓN EN CABILDO DEL PROYECTO DE TABLAS DE VALORES	ACTA							
5.7	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE VALORES A LA LEGISLATURA LOCAL	PROYECTO							
6	MANTENIMIENTO AL REGISTRO ALFANUMÉRICO.								
6.1	INCORPORACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
6.2	ACTUALIZACIÓN DE PREDIOS.	PREDIO							
6.3	BAJAS DE PREDIOS	PREDIO							
7	COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL								
7.1	REUNIONES DE TRABAJO CON IGCEM	REUNIÓN							
7.2	REUNIONES CON EL COMITÉ DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CRECIMIENTO URBANO.	REUNIÓN							
7.3	PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACIÓN (IGCEM)	CURSO O TALLER							

ELABORO

Vo. Bo.

TITULAR DEL ÁREA DE CÁSTRO MUNICIPAL

AUTORIDAD MUNICIPAL

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece dentro de sus cimientos para seguridad integral, que se requiere de una administración pública con mayor capacidad de respuesta para la instrumentación de planes y programas de gobierno, que permitan profundizar en las funciones del Estado con los municipios y promover la coordinación administrativa con estos, mejorando las disposiciones legales en la materia.

A través de una reforma legal y dentro del ámbito de sus respectivas competencias, la coordinación y participación del IGCEM con los municipios en la actividad catastral, de una manera funcional, permanente, ágil y responsable; para ello es necesario definir e incorporar los conceptos básicos que comprenderían la coordinación y participación catastral entre los municipios de la entidad y el IGCEM.

Que el Instituto Hacendario del Estado de México, conformó la Comisión Temática en Materia Catastral, en la que participan los representantes municipales de las regiones hacendarias en el Estado, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México y la Procuraduría Fiscal, para la revisión de los ordenamientos jurídicos que regulan la actividad catastral en la entidad, con el propósito de ajustar a la realidad su marco de actuación legal, presentándose propuestas al Código Financiero del Estado de México y Municipios en materia de coordinación catastral entre el IGCEM y las autoridades catastrales municipales.

Por lo que la coordinación, como un proceso integrador que ordena de manera metódica, simultánea y armoniosa las partes interdependientes de un todo o un sistema, y que operan conforme a los requerimientos de las partes integrantes de un conjunto, se podría entender como coordinación catastral, al proceso de integración, mantenimiento y actualización de la información catastral que realiza el IGECEM a efecto de hacer más eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

La reforma de 1999 a la Constitución Federal, estableció la administración libre de las haciendas municipales, las cuales se conforman con las contribuciones derivadas de la propiedad inmobiliaria, incluyendo tasas adicionales que les establezcan los Estados, sobre su fraccionamiento, división, consolidación, traslación o mejora, así como los que tengan por base el cambio de valores de inmuebles (Artículo 115 fracción IV, inciso a).

Igualmente en el artículo quinto transitorio del decreto de reforma de 1999, se estableció que antes del ejercicio fiscal de 2002, las legislaturas de los estados, en coordinación con los municipios respectivos, adoptarían las medidas conducentes a fin de que los valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, sean equiparables a los valores de mercado de dicha propiedad, y adecuarán las tasas para el cobro de dichas contribuciones a fin de garantizar la proporcionalidad y equidad de las mismas.

El Código Financiero del Estado de México y Municipios en su Título V denominado "del Catastro", establece atribuciones para el IGECEM en el aspecto técnico y normativo, así como, para los municipios en materia de operación y desarrollo de la actividad catastral.

Que derivado de lo dispuesto en el artículo 170 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, al establecer los lineamientos para la coordinación y participación catastral entre el IGECEM y los municipios a través de sus autoridades catastrales, hace preciso desarrollar en un ordenamiento reglamentario dicha coordinación y participación a efecto de llevar a cabo de una manera más expedita y simplificada el ejercicio común de las atribuciones concurrentes de referencia.

La coordinación catastral permitirá la generación de lineamientos y directrices técnicos administrativos para la unificación de la información catastral y el aprovechamiento y actualización de la información inmobiliaria de Estado, así como de su movimiento, a efecto de poder tomar decisiones debidamente fundamentadas en beneficio de los municipios.

Que el 10 de noviembre de 2008 el Reglamento de Coordinación y Participación Catastral del Estado de México, fue aprobado en el marco de la Comisión Temática de en materia Catastral en el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), por lo que se aprobó el texto completo del reglamento en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 8 de diciembre de 2008. Acordándose realizar los trámites para su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", para su entrada en vigor el primero de enero de 2009.

En mérito de lo anterior, he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO

Capítulo Primero De las Disposiciones Generales

Artículo 1.- El presente Reglamento tiene por objeto regular la coordinación y participación en materia catastral entre el Estado, a través del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México y los ayuntamientos de la entidad.

Artículo 2.- Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

Actividad catastral, conjunto de acciones que permiten integrar, conservar y mantener actualizados los inventarios inmobiliarios de los municipios del Estado.

Autoridad catastral estatal, el Gobernador del Estado, el Secretario de Finanzas, y el Director General del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Autoridad catastral municipal, el ayuntamiento o el servidor público que este designe como titular del área de catastro municipal.

Catastro Municipal, las unidades administrativas de catastros en los municipios del Estado para que se desarrolle la actividad catastral del municipio, de manera independiente a otras funciones de gobierno.

Código, al Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Comisión, a la Comisión Estatal de Coordinación y Participación Catastral del Estado de México.

Coordinación Catastral, A los procesos de integración, mantenimiento y actualización de información, así como los procedimientos técnicos y administrativos en materia catastral que realiza el IGECEM de manera directa o a través de sus delegaciones regionales con los municipios a efecto de hacer eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

Delegación, a cada una de las delegaciones regionales del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Dirección, a la Dirección de Catastro del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

IGECEM, al Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

Participación catastral, al conjunto de actividades y acciones programadas que sin estar reglamentadas o derivadas de convenios de coordinación, de manera conjunta con el IGECEM realizan las autoridades catastrales municipales para complementar y facilitar la coordinación catastral.

Padrón catastral, al inventario conformado por el conjunto de registros geográficos, gráficos, estadísticos, alfanuméricos y elementos y características resultantes de las actividades catastrales de identificación, inscripción, resguardo, control y valuación de los inmuebles.

Registro administrativo, a los formatos, actas, boletas y formularios implementados por unidades administrativas generadoras de información con el propósito de registro y control de sus actividades.

Reglamento, al presente ordenamiento.

Secretaría, a la Secretaría de Finanzas.

Artículo 3.- Las disposiciones de este Reglamento, además de ser obligatorias para las autoridades catastrales estatales y municipales, especialistas en valuación inmobiliaria registrados ante el IGECEM, personas físicas o jurídico-colectivas, deberán ser observadas por las dependencias y entidades estatales y municipales e instituciones públicas o privadas que usen o generen información catastral.

Capítulo Segundo **De las Atribuciones del IGECEM**

Artículo 4.- El IGECEM ejercerá las atribuciones establecidas en las disposiciones del Código Administrativo del Estado de México y del Código Financiero del Estado de México y Municipios y en el presente Reglamento en lo relativo a la información y actividad catastral.

Artículo 5.- Son atribuciones del IGECEM en materia de coordinación y participación catastral, las siguientes:

- I. Proponer criterios técnicos y administrativos para ampliar, reestructurar o rehabilitar el Catastro Municipal.
- II. Establecer procedimientos metodológicos y técnicos para la integración, conservación, mantenimiento y actualización de la información catastral en los municipios.
- III. Establecer criterios administrativos para la operación, validación, producción y uso de la información catastral de los municipios.
- IV. Orientar metodológicamente al Catastro Municipal sobre la integración, conservación, mantenimiento y actualización de los padrones catastrales municipales.
- V. Establecer mecanismos técnicos e informáticos para la actualización permanente del padrón catastral municipal.
- VI. Sugerir lineamientos al Catastro Municipal para el adecuado y óptimo aprovechamiento de la información catastral.
- VII. Proponer y suscribir convenios de coordinación en materia catastral.
- VIII. Verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos en los convenios de coordinación catastral y evaluar sus resultados.
- IX. Establecer políticas y lineamientos, para el adecuado acceso y uso de la información catastral por parte de terceros.
- X. Proporcionar asesoría y capacitación técnica y administrativa al personal de los Catastros Municipales.
- XI. Establecer lineamientos para la integración en el catastro de la información contenida en los registros administrativos municipales.
- XII. Establecer mecanismos para el intercambio de información geográfica, estadística y catastral en el Estado.
- XIII. Coadyuvar con los Catastros Municipales que le soliciten apoyo, información, asesoría y capacitación en técnica catastral.
- XIV. Verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos en materia de participación catastral y evaluar sus resultados.
- XV. Establecer los requisitos y procedimientos técnicos y administrativos para la inscripción y actualización de inmuebles bajo el régimen de propiedad social.

Capítulo Tercero **De las Atribuciones de los Municipios**

Artículo 6.- Son autoridades en materia catastral municipal los siguientes:

- I. Los ayuntamientos.
- II. El servidor público titular del Catastro Municipal, designado por el ayuntamiento.

Artículo 7.- Son atribuciones de los ayuntamientos en materia de coordinación y participación catastral, las siguientes:

- I. Designar al titular del Catastro Municipal y aprobar su estructura orgánica.
- II. Fortalecer al Catastro Municipal, asignando el espacio físico adecuado y los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo de sus funciones y su participación en materia de coordinación catastral.
- III. Establecer en los manuales de organización las funciones del Catastro Municipal.
- IV. Verificar el cumplimiento, por parte del Catastro Municipal, de los acuerdos establecidos en materia de coordinación y participación catastral.

Capítulo Cuarto **Comisión Estatal de Coordinación y Participación Catastral**

Artículo 8.- Se crea la Comisión Estatal de coordinación y participación catastral en el Estado de México como órgano consultivo deliberante, cuyo propósito es hacer eficiente y optimizar la actividad catastral en la entidad.

Artículo 9.- La Comisión Estatal estará conformada de la siguiente manera:

- I. Un Presidente, que será el Secretario de Finanzas o el servidor público que éste designe.
- II. Un Coordinador, que será el titular del IGECEM.
- III. Un Secretario Técnico, que será el Director de Catastro del IGECEM.
- IV. Vocales, Que serán los directores de área del IGECEM, los delegados regionales del IGECEM y los representantes municipales correspondientes a cada una de las delegaciones.

Los integrantes de la Comisión, podrán designar un representante suplente con voz y voto.

Artículo 10.- Por invitación expresa del Presidente o Coordinador de la Comisión, podrán participar con voz pero sin voto, servidores públicos de los tres ámbitos de gobierno, representantes de colegios de profesionistas, de notarios, de instituciones de enseñanza superior, de universidades y de agrupaciones sociales públicas y privadas.

Artículo 11.- Los Vocales representantes de municipios ante la Comisión serán electos de acuerdo al procedimiento siguiente:

- I. Cada delegado regional del IGECEM emitirá convocatoria para celebrar una reunión de trabajo en la que se elegirán a los representantes de los municipios correspondientes a la jurisdicción de la delegación.
- II. La elección a la que se refiere la fracción anterior, podrá llevarse a cabo siempre y cuando estén presentes más del cincuenta por ciento del número de representantes de los municipios que integran la delegación correspondiente.
- III. Se procederá a celebrar la votación mediante manifestación expresa de los asistentes, siendo electos los dos representantes por región, que obtengan la mayoría simple de votos.
- IV. Una vez electos los representantes municipales para el ejercicio correspondiente, el delegado regional elaborara el acta circunstanciada, que deberán firmar al calce y al margen por duplicado los asistentes.
- V. Los representantes municipales electos, tomarán protesta de su encargo ante el Presidente de la Comisión durante la sesión programada para tal efecto.

El encargo de los representantes municipales ante la Comisión será honorífico y tendrá la duración de doce meses, pudiendo ser reelecto por una sola ocasión.

En caso de remoción, renovación del ayuntamiento u otra causa de fuerza mayor, que impida la participación de los representantes municipales electos, se celebrara otra elección en los términos antes descritos.

Artículo 12.- El IGECEM convocará con oportunidad para celebrar la sesión de integración e instalación de la Comisión durante los primeros veinte días hábiles del mes de enero de cada año.

La sede de la Comisión será la ciudad de Toluca de Lerdo, no obstante las sesiones podrán llevarse a cabo en cualquiera de los municipios de la entidad.

Artículo 13.- La Comisión celebrará trimestralmente una sesión ordinaria y las extraordinarias que sean necesarias, cuando las convoque su presidente o cuando la mayoría de sus integrantes lo soliciten, a través del Coordinador de la Comisión.

Artículo 14.- Al Secretario Técnico le corresponde entre otras actividades administrativas que le encarguen el Presidente o el Coordinador de la Comisión, las siguientes:

- I. Convocar a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión.
- II. Elaborar el orden del día para cada sesión, que dará a conocer a sus integrantes por lo menos con cinco días hábiles de anticipación.
- III. Redactar las actas de las sesiones de la Comisión, mismas que se formalizarán con las firmas de los asistentes.

IV. Dar seguimiento a los acuerdos generados en las sesiones la Comisión.

Artículo 15.- Habrá quórum de la Comisión cuando concurren más de la mitad de sus integrantes, siempre que esté su Presidente o quien lo represente. En caso de no estar presentes más de la mitad de sus integrantes a la hora de la sesión en segunda convocatoria, se procederá a la iniciación de la reunión con los integrantes de la Comisión presentes y su Presidente o quien le represente. Las decisiones y acuerdos se tomarán por mayoría de votos de los asistentes, y, en caso de empate, quien presida tendrá el voto de calidad.

Artículo 16.- La Comisión de Coordinación y Participación Catastral, sin menoscabo a la autonomía municipal, tendrá a su cargo las siguientes atribuciones:

- I. Fungir como el órgano de consulta y coordinación de acciones entre el Gobierno del Estado y los Gobiernos Municipales para la consecución de los objetivos de catastro en la entidad.
- II. Convocar, coordinar y armonizar la participación entre las autoridades estatal y municipales, para definir acciones encaminadas a la integración, conservación, mantenimiento y actualización de la información catastral en la entidad.
- III. Fomentar el aprovechamiento de la información catastral en las diversas funciones de las administraciones públicas estatal y municipal.
- IV. Emitir opiniones y recomendaciones sobre la ejecución de proyectos en materia catastral, a efecto de propiciar la homogeneidad, comparabilidad e interoperabilidad de la información catastral en el Estado.
- V. Consensuar las medidas pertinentes para hacer eficiente y mejorar la actividad catastral en los municipios.
- VI. Generar acuerdos cuyo objetivo sea modernizar los catastros municipales y mejorar sus actividades técnicas y administrativas.
- VII. Acordar mecanismos de intercambio de información de los registros administrativos relacionados con la propiedad inmobiliaria en el territorio estatal.
- VIII. Promover programas de capacitación y actualización en materia catastral.
- IX. Dar seguimiento a los acuerdos emitidos en las sesiones de la Comisión y verificar su cumplimiento.
- X. Emitir las observaciones correspondientes a las autoridades catastrales que incumplan los acuerdos establecidos por la Comisión.
- XI. Establecer lineamientos técnicos y administrativos para la actualización de la información catastral municipal.
- XII. Constituir los grupos de trabajo que considere conveniente para coadyuvar en materias o asuntos específicos.
- XIII. Conocer la información de los proyectos municipales de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones, y emitir las observaciones o recomendaciones, en su caso, a las instancias participantes en la aprobación de los mismos.
- XIV. Emitir propuesta de organización y definición de funciones para el área de catastro municipal.

Capítulo Quinto De las Delegaciones Regionales del IGECEM

Artículo 17.- Las delegaciones regionales del IGECEM, coordinarán a los municipios integrantes de sus respectivas jurisdicciones, conforme a lo previsto en el ordenamiento correspondiente.

Artículo 18.- Las delegaciones regionales del IGECEM, en materia de coordinación y participación catastral tendrán las atribuciones siguientes:

- I. Convocar y organizar las reuniones de trabajo que se celebren para efectos de elegir a los representantes municipales ante la Comisión.
- II. Verificar el cumplimiento de los acuerdos a cargo del Catastro Municipal sobre la integración, conservación, mantenimiento y actualización de los padrones catastrales municipales.
- III. Proporcionar asesoría, capacitación y asistencia técnica al personal de los Catastros Municipales.
- IV. Dar seguimiento e informar sobre el cumplimiento de los acuerdos derivados de las sesiones de la Comisión, en materia de coordinación y participación catastral a cargo de los municipios.

Artículo 19.- Además de las atribuciones que establece el presente Reglamento en el artículo anterior, los delegados regionales del IGECEM, tendrán las previstas en los ordenamientos jurídicos de la materia, las que le señale el Director General del IGECEM y las que les instruyan la Comisión.

Capítulo Sexto Del Sistema de Información Catastral Municipal

Artículo 20.- La información catastral municipal comprende:

- I. El inventario de los datos técnicos y administrativos de los inmuebles localizados dentro del territorio municipal.
- II. La información estadística y cartográfica catastral del territorio del municipio con base en los datos que generen las dependencias y entidades del sector público y las instituciones privadas, sociales y académicas en el ámbito municipal.
- III. Las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores de inmuebles, para efectos de su inscripción o actualización en el padrón catastral municipal.
- IV. Los reportes, informes y documentos requeridos para integrar, conservar y mantener actualizada la información catastral del municipio.
- V. Los levantamientos topográficos catastrales y verificación de linderos, realizados por los catastros municipales en términos de los ordenamientos correspondientes.
- VI. Las propuestas para la modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas catastrales, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- VII. Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura.
- VIII. Los documentos, datos o informes proporcionados por las autoridades, dependencias o instituciones de carácter federal y estatal, de las personas físicas o jurídicas colectivas para la integración y actualización del padrón catastral municipal.
- IX. La normatividad y los procedimientos técnicos y administrativos establecidos en el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, su Reglamento, el Manual Catastral y demás disposiciones aplicables en la materia.
- X. Los estudios e investigaciones que permitan la actualización de la información catastral municipal.
- XI. Las constancias y certificaciones catastrales expedidas por el Catastro Municipal.

Artículo 21.- En materia de información catastral municipal, los ayuntamientos tendrán las siguientes obligaciones:

- I. La identificación, localización geográfica, medición, clasificación, inscripción y control de los inmuebles ubicados dentro del territorio municipal.
- II. Cumplir con la normatividad establecida en los ordenamientos jurídicos aplicables para el desarrollo de la actividad catastral en el municipio.
- III. Determinar conjuntamente con el IGECEM, las acciones necesarias para la modernización, actualización, consolidación, mantenimiento y resguardo del padrón catastral municipal.
- IV. Obtener de los registros administrativos de las dependencias y entidades de la administración pública municipal, la información que el catastro municipal requiera para la integración, conservación y mantenimiento de la información catastral municipal.

Artículo 22.- Las autoridades catastrales municipales se coordinarán con los titulares de las áreas de la administración pública municipal a efecto de integrar la información de sus registros administrativos relacionada con el inventario inmobiliario del municipio, y en su caso, podrán celebrar convenios de coordinación y participación con el IGECEM para el desarrollo de actividades o funciones en la materia.

Artículo 23.- Las autoridades catastrales municipales se coordinarán permanentemente con el IGECEM, con el objeto de establecer mecanismos de intercambio de información de los registros administrativos relacionada con la propiedad inmobiliaria en el territorio municipal.

Capítulo Séptimo De los Convenios de Coordinación

Artículo 24.- El IGECEM y los titulares del Catastro Municipal, en el ámbito de sus respectivas competencias, impulsarán mecanismos, medios e instrumentos que permitan fortalecer la actividad catastral en la entidad, respetando los principios que rigen la autonomía de los municipios y sus atribuciones constitucionales.

Artículo 25.- Los ayuntamientos de la entidad podrán celebrar convenios de coordinación con el Ejecutivo del Estado, para ejecutar programas, proyectos y acciones en la materia.

Artículo 26.- Con el propósito de dar seguimiento y cumplimiento a las obligaciones contraídas en los convenios de coordinación, las unidades administrativas estatales y municipales involucradas, se encargarán de dar seguimiento y evaluar la ejecución de las acciones establecidas en el mismo, designando a los servidores públicos responsables.

Artículo 27.- El gobierno estatal y los municipios, así como las unidades administrativas y servidores públicos responsables, al momento de celebrar un convenio de coordinación y participación, deberán apearse a los programas que se deriven de los respectivos planes de desarrollo.

Artículo 28.- En los convenios de coordinación y participación catastral, el gobierno estatal y los municipios establecerán los recursos financieros y materiales a cargo de cada uno de ellos, cuando la ejecución de las acciones convenidas así lo requiera.

Artículo 29.- Los convenios de coordinación y participación en materia catastral que suscriba el IGECEM con los municipios, deberán ser autorizados por el Consejo Directivo del propio Instituto.

Artículo 30.- La Comisión designará a propuesta de las partes, los servidores públicos encargados del seguimiento y evaluación de los convenios de coordinación y participación catastral.

Artículo 31.- En caso de incumplimiento total o parcial de los acuerdos establecidos en los convenios de coordinación y participación catastral, cualquiera de los representantes de las partes, lo hará del conocimiento de la Comisión, el cual promoverá las acciones necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.

Capítulo Octavo

De las Responsabilidades y Sanciones

Artículo 32.- Las autoridades catastrales estatal y municipales, que en el ejercicio de sus competencias y funciones contravengan lo establecido por el presente Reglamento se harán acreedores a las sanciones previstas por la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y de los Municipios.

Artículo 33.- Tratándose de los convenios de coordinación y participación catastral, celebrados por los gobiernos estatal y municipales, las sanciones aplicables quedarán establecidas en las cláusulas correspondientes.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor el primero de enero de dos mil nueve.

SEGUNDO.- Publíquese el presente Reglamento en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

TERCERO.- Las disposiciones establecidas en el presente ordenamiento dejan sin efecto a aquellas de igual o menor jerarquía que las contravengan.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la Ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre de dos mil ocho.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO

**LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).**

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

**DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).**

ENRIQUE PEÑA NIETO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77 FRACCIONES IV Y XXXV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; Y

CONSIDERANDO

Que el cimiento II "Reforma Administrativa para un Gobierno Transparente y Eficiente", del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, establece como objetivos fortalecer y desarrollar una administración pública moderna, que impulse el desarrollo y garantice la estabilidad institucional del Estado y de sus municipios.

Que para el cumplimiento de tales objetivos es necesario promover, en coordinación con las instancias involucradas, un marco legal actualizado que permita el funcionamiento dinámico de la actividad catastral de los municipios y desarrollar con la participación del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), de manera complementaria para que con una visión integral de la materia, se atiendan las demandas de la ciudadanía.

Que entre las atribuciones del Instituto de Información Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México se encuentran la de emitir la normatividad, políticas generales y procedimientos en materia catastral y proporcionar capacitación, asesoría y asistencia técnica a los servidores públicos de las áreas de catastro de los ayuntamientos; a quienes corresponde la administración, operación y desarrollo de la información catastral, acciones que deben ser realizadas de conformidad con las disposiciones en la materia para cada ámbito de competencia.

Que con el propósito de revisar y analizar los preceptos establecidos en el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, denominado "Del Catastro", a efecto de atender las necesidades de actualizar las disposiciones reglamentarias contenidas en este ordenamiento, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) en coordinación con el Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), integraron la Comisión Temática en Materia Catastral para el ejercicio fiscal 2008 contando con la participación de las autoridades catastrales municipales representantes de las siete regiones hacendarias de la entidad.

Que la Comisión Temática en Materia Catastral 2008 se integró con servidores públicos municipales de las siete regiones hacendarias del Estado, participando los titulares de las unidades administrativas de catastro de los ayuntamientos de Nezahualcóyotl, y Tlalmanalco por la Región Oriente; Nextlalpan, Otumba, Teotihuacan y Tequixquiac por la Región Noreste; Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Huixquilucan, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepotzotlán y Cuautitlan por la Región Valle de México; Tlatlaya, Santo Tomás y San Simón de Guerrero por la Región Sur; San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Soyaniquilpan de Juárez, Jilotepec y Chapa de Mota por la Región Norte; Tianguistenco, Chapultepec, Joquicingo, Ocuilan, Tonicato y Tenango del Valle por la Región Valle de Toluca Sur; así como Almoloya de Juárez, Villa Victoria, Metepec, Toluca y Temoaya por la Región Valle de Toluca Centro, quienes se reunieron para analizar la normatividad establecida en el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Que el Ejecutivo del Estado emitió el decreto mediante el que fue expedido el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, atendiendo a una necesidad de establecer los mecanismos de coordinación, colaboración y participación entre el Gobierno del Estado a través del IGECEM y las unidades administrativas municipales de Catastro, y con ello, la homogeneidad, congruencia y comparabilidad de la información catastral en el territorio de la entidad, siendo publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 7 de enero de 2004.

Que a cinco años de su emisión y publicación, se han propuesto y consensado diversas reformas, adiciones y derogaciones a los preceptos que lo integran, mismas que invariablemente han sido discutidas, consensadas, validadas y votadas favorablemente en el marco de la Comisión Temática en Materia Catastral y permitido establecer la vinculación y congruencia técnica requeridas con las actualizaciones realizadas al Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, que es su ordenamiento origen, para otorgar certeza y seguridad jurídica a los ciudadanos de la entidad y mejorar considerablemente la atención al público usuario, y en general, la administración y operación catastral en los ayuntamientos.

Que después de cinco años de la publicación inicial del Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, y la aprobación de las diversas reformas anuales ya referidas, con fundamento en las anteriores consideraciones y con el propósito de apoyar un mejoramiento sustancial en la prestación de servicios y la generación de los productos por parte de las áreas estatales y municipales de catastro, es necesario emitir integralmente este ordenamiento, en beneficio de los habitantes del Estado de México, por lo que se aprobó el texto completo del reglamento en comento en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IGECEM celebrada el 8 de diciembre de 2008.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE EXPIDE EL REGLAMENTO DEL TÍTULO QUINTO DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS, DENOMINADO "DEL CATASTRO" PARA QUEDAR EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

**CAPÍTULO PRIMERO
DE LAS DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1.- El presente reglamento tiene por objeto regular las disposiciones legales aplicables en materia de catastro, así como desarrollar y explicar los principios generales que establece el Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

Artículo 2- Para efectos del presente Reglamento, salvo mención expresa, cuando se haga referencia a los siguientes términos, se entenderá por:

- I. Avalúo Catastral.- Al documento en el que se establece el valor catastral de un inmueble determinado mediante la aplicación de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y de la normatividad y procedimientos establecidos en el presente Reglamento y el Manual Catastral.
- II. Ayuntamientos.- A los órganos de gobierno de los municipios del Estado de México o quien legalmente los represente.
- III. Catastro Municipal.- A las unidades administrativas de catastro en los municipios del Estado.
- IV. Código.- Al Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- V. IGECEM.- Al Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.
- VI. LIGECM.- Al Libro Décimo Cuarto del Código Administrativo del Estado de México, denominado "De la Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México".
- VII. Manual Catastral.- Al Manual Catastral del Estado de México.
- VIII. Medio analógico.- A la representación de la información geográfica en un registro gráfico plasmada en cualquier tipo de papel o película.

- IX.** Medio digital.- A la información de los registros gráfico o alfanumérico plasmada en cualquier tipo de medio electrónico de almacenamiento externo o interno.
- X.** Reglamento.- Al Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios.
- XI.** Sistema de Información Catastral.- A la herramienta informática desarrollada por el IGECEM para integrar, mantener y actualizar el padrón catastral municipal y por agregación, el padrón estatal; así como la valuación, historial y archivos digitales. Así se denominarán también a los sistemas similares desarrollados por los Ayuntamientos, mismos que deben garantizar estricto apego a las disposiciones legales aplicables y la interoperabilidad entre ambos sistemas, mediante la homogeneidad de sus bases de datos.
- XII.** Valuación Catastral.- A la actividad catastral que se refiere a la determinación del valor catastral de los inmuebles, aplicando estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y las normas, lineamientos y procedimientos establecidos en este Reglamento y el Manual Catastral.

Artículo 3.- Las disposiciones de este Reglamento deberán ser observadas por:

- I.** El IGECEM.
- II.** Los Ayuntamientos.
- III.** Las unidades administrativas de catastro de los municipios del Estado.
- IV.** Los propietarios o poseedores de inmuebles en los municipios del Estado.
- V.** Los notarios y autoridades que intervengan en la autorización de escrituras, de actos traslativos de dominio de inmuebles o de derechos reales sobre los mismos.
- VI.** Las autoridades fiscales y administrativas que intervengan en actos o acciones inherentes a las materias que se regulan en este Reglamento.
- VII.** Los especialistas en valuación inmobiliaria.

Artículo 4.- La actividad catastral a que se refiere el Código, la realizará el Catastro Municipal en los territorios municipales, en forma programada y de conformidad con las políticas, estrategias, prioridades, restricciones y procedimientos establecidos coordinadamente con el IGECEM.

Artículo 5.- Las acciones que conforman la actividad catastral municipal, son las siguientes:

- I.** Atención al público y control de gestión para la prestación de servicios y expedición de certificaciones y constancias, en el ámbito de su competencia.
- II.** Asignación y registro de clave catastral.
- III.** Topografía, levantamientos topográficos catastrales, dibujo y cartografía digital.
- IV.** Valuación Catastral y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones.
- V.** Actualización del registro gráfico en medio digital.
- VI.** Actualización y depuración del registro alfanumérico.
- VII.** Operación del Sistema de Información Catastral.

Las políticas, lineamientos, formatos y procedimientos a que se sujetará el desarrollo de las acciones enunciadas, se establecen en el Manual Catastral, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

CAPÍTULO SEGUNDO

DEL EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES

Artículo 6.- El IGECEM ejercerá las atribuciones conferidas en el artículo 170 del Código por conducto de las unidades administrativas que conforman su estructura administrativa, ubicadas en sus oficinas centrales, así como a través de las delegaciones regionales localizadas en diferentes municipios de la entidad.

Artículo 7.- El IGECEM en su estructura orgánica cuenta con ocho delegaciones regionales que tienen a su cargo las funciones de captación, recopilación, revisión, integración y procesamiento de la información e investigación geográfica, estadística y catastral dentro del territorio del Estado, así como proporcionar asesoría y capacitación al personal del Catastro Municipal de la Entidad y diagnosticar el desarrollo de sus actividades en ésta materia, a efecto de que cumplan con la normatividad establecida en las jurisdicciones territoriales que corresponde a cada una de ellas, conforme a lo siguiente:

- I.** La delegación regional en Atlacomulco comprende los territorios municipales de Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jilotepec, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo y Timilpan.
- II.** La delegación regional en Ecatepec comprende los territorios municipales de Acolman, Apaxco, Atenco, Axapusco, Chiconcuac, Coacalco de Berriozábal, Ecatepec de Morelos, Hueyopxtla, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa, Teotihuacan, Tequixquiác, Tezoyuca, Tultepec, Tultitlán, y Zumpango.
- III.** La delegación regional en Naucalpan comprende los territorios municipales de Atizapán de Zaragoza, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jaltenco, Jilotzingo, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nextlalpan, Nicolás Romero, Tepotzotlán, Tlalnepantla de Baz, Tonanitla y Villa del Carbón.

- IV. La delegación regional en Nezahualcóyotl comprende los territorios municipales de Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cocotitlán, Ecatingo, Ixtapaluca, Juchitepec, La Paz, Nezahualcóyotl, Ozumba, Papalotla, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlaoxtoc, Tepetlixpa, Texcoco, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad.
- V. La delegación regional en Tenango del Valle comprende los territorios municipales de Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquicingo, Malinalco, Ocuilán, Rayón, San Antonio la Isla, Tenancingo, Tenango del Valle, Texcalyacac, Tianguistenco, Tonicato, Villa Guerrero, Xalatlaco, Zacualpan y Zumpahuacán.
- VI. La delegación regional en Tejupilco comprende los territorios municipales de Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Luvianos, San Simón de Guerrero, Sultepec, Tejupilco, Temascaltepec, y Texcaltitlán, Tlatlaya.
- VII. La delegación regional en Toluca comprende los territorios municipales de Almoloya de Juárez, Calimaya, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, San Mateo Atenco, Temoaya, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec.
- VIII. La delegación regional en Valle de Bravo comprende los territorios municipales de Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Otzoloapan, Santo Tomás, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zacazonapan.

Artículo 8.- Además de las acciones que les sean instruidas por el Director General del IGECEM y las funciones establecidas en el LIGECEM y en otras disposiciones jurídicas aplicables en materia de catastro, los delegados regionales tendrán a su cargo las siguientes:

- I. Aplicar las normas, procedimientos, metodologías y criterios establecidos para la ejecución de los programas que se establezcan para la captación, recopilación, revisión, integración y procesamiento de la información geográfica catastral y estadística catastral.
- II. Proporcionar asesoría y capacitación al personal de las unidades administrativas municipales encargadas del desarrollo de las actividades en materia catastral, y diagnosticar la aplicación de la normatividad en el desarrollo de los procesos técnicos y administrativos.
- III. Captar, recopilar, revisar, integrar y procesar los datos, documentos, informes, propuestas y respaldos en medios electrónicos de almacenamiento generados por los municipios en materia catastral, conforme a los requerimientos y en los términos establecidos en el LIGECEM, este Reglamento, el Manual Catastral y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- IV. Operar, controlar y resguardar adecuadamente el acervo de información geográfica catastral y estadística catastral en el centro de consulta ubicado en la Delegación.
- V. Participar en las reuniones que en materia catastral, se promuevan en los ámbitos de Gobierno Federal, Estatal y Municipal, cuando el IGECEM así lo convenga, en el ámbito de su competencia.
- VI. Coordinar y asesorar al personal del Catastro Municipal en la elaboración de las propuestas de actualización de las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones, así como revisar que su integración se realice con apego a la normatividad establecida y dar seguimiento a los procesos previos a la aprobación por parte de la legislatura local.
- VII. Realizar la investigación, clasificación, recopilación y análisis de la información de campo sobre operaciones comerciales y ofertas en el mercado inmobiliario, para la creación del banco de datos del IGECEM de valores unitarios de suelo, así como para la elaboración de avalúos catastrales y comerciales.
- VIII. Llevar a cabo levantamientos topográficos catastrales, en los casos previstos por este Reglamento y conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Artículo 9.- Los avalúos catastrales serán practicados por el IGECEM o por especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto y se sujetarán a los lineamientos y procedimientos de valuación establecidos en este Reglamento y en el Manual Catastral.

Artículo 10.- El IGECEM enviará a los ayuntamientos copias de los avalúos que se realicen conforme al artículo anterior y de los documentos que acredite la propiedad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su expedición o fecha de recepción, a efecto de actualizar el padrón catastral municipal.

Cuando los ayuntamientos identifiquen diferencias en los datos técnicos contenidos en los avalúos catastrales, contra los que físicamente presenta el inmueble, podrán solicitar al IGECEM la revisión del estudio, así como los elementos y documentos que sirvieron de base para su elaboración.

Artículo 11.- El IGECEM proporcionará en forma programada asesoría técnica y capacitación en materia de catastro, previa solicitud que se le formule por escrito, misma que deberá contener la siguiente información:

- I. Nombre del solicitante.
- II. Temas específicos a impartir.
- III. Numero de participantes.
- IV. Lugar donde se desarrollarán los cursos, talleres, pláticas o prácticas.
- V. Fecha y horarios de inicio y término.

Las condiciones de la prestación del servicio y costos de recuperación correspondientes, se determinarán de común acuerdo entre solicitante y el IGECEM.

Artículo 12.- El IGECEM emitirá un diagnóstico del desarrollo de cada una de las acciones que conforman la actividad catastral, previa programación conjunta con el Catastro Municipal; las omisiones y anomalías detectadas se harán del conocimiento de las autoridades catastrales municipales, a efecto de que se corrijan y en el siguiente diagnóstico se encuentren solventadas.

Artículo 13.- Los convenios mediante los que se asuman algunas de las funciones catastrales conferidas a los Ayuntamientos, se celebrarán conforme a las disposiciones legales vigentes, previa solicitud y opinión técnica en la cual el IGECM lo considere procedente.

Estos convenios deberán contener como mínimo, los siguientes apartados:

- I. Proemio.
 - a. Objeto.
 - b. Partes que intervienen.
- II. Declaraciones.
 - a. Personalidad de las partes.
 - b. Domicilio Legal de las partes.
 - c. Acuerdo de Cabildo correspondiente, en su caso.
- III. Cláusulas.
 - a. Compromisos y acuerdos.
 - b. Vigencia.
 - c. Costo de los productos y servicios materia del convenio.
 - d. Prevenciones en cuanto a su interpretación y cumplimiento.
- IV. Nombres y firmas.

Artículo 14.- Los Ayuntamientos por sí o a través del Titular de Catastro Municipal que designe el Ayuntamiento a propuesta de su Presidente, ejercerán las facultades y obligaciones de la materia conferidas en el Código y este Reglamento, debiendo establecer los mecanismos de coordinación con el IGECM para el desarrollo de la actividad catastral con apego a los procedimientos técnicos y administrativos establecidos en el Manual Catastral, dentro de la jurisdicción territorial municipal correspondiente.

Artículo 15.- Los Ayuntamientos podrán solicitar la colaboración del IGECM para establecer acciones coordinadas para el adecuado desarrollo de la actividad catastral en los correspondientes territorios municipales.

Artículo 16.- Los reportes, informes, respaldos en medios electrónicos de almacenamiento, propuestas, soportes técnicos y documentos que el Catastro Municipal debe proporcionar al IGECM conforme a la periodicidad y formatos establecidos en el Código, este Reglamento y el Manual Catastral, son los siguientes:

- I. Base de datos actualizada del registro gráfico, mediante reporte mensual en el formato establecido o copia en medio digital de la cartografía correspondiente.
- II. Base de datos actualizada del registro alfanumérico mediante respaldo mensual del Sistema de Gestión Catastral en medio electrónico de almacenamiento.
- III. Informe mensual de los levantamientos topográficos y verificación de linderos realizados por el Catastro Municipal.
- IV. Informe mensual de las actualizaciones del Padrón Catastral emitido por el Sistema de Información Catastral.
- V. Propuestas de creación, modificación y actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones con los soportes documentales y formatos que sustenten las actualizaciones propuestas.
- VI. Copia certificada del acuerdo contenido en el acta de la sesión de cabildo en la que se aprobaron las propuestas y soportes enunciados en la fracción V de este artículo.
- VII. Programas de trabajo formulados en coordinación con el IGECM y los avances correspondientes.

Artículo 17.- Los levantamientos topográficos catastrales podrán realizarse a solicitud de las personas o sus representantes legales, o bien a petición de las dependencias y entidades públicas de carácter federal, estatal o municipal y se desarrollarán en los términos del presente Reglamento y por lo previsto en el Manual Catastral del Estado de México.

Los solicitantes de la práctica de levantamientos topográficos catastrales deberán presentar ante las autoridades catastrales, los documentos siguientes:

- I. Solicitud por escrito.
- II. Relación de los nombres y domicilios de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes al predio materia del levantamiento, para su notificación.
- III. Copia simple y original o copia certificada para cotejo, del documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble.
- IV. Copia del último recibo de pago del Impuesto Predial o certificación de clave catastral.
- V. Croquis de localización del inmueble.
- VI. Copia de la identificación oficial del solicitante o de su representante legal.
- VII. Poder notarial o carta poder otorgada al representante legal, según corresponda.
- VIII. Recibo de pago de los servicios solicitados.

La autoridad catastral municipal podrá practicar levantamientos topográficos cuando el inmueble de que se trate comprenda una superficie inferior a dos mil metros cuadrados, en caso de que el inmueble exceda de esa superficie, los deberá llevar a cabo el IGECEM; los ayuntamientos que cuenten con personal calificado y con aparatos de alta precisión, podrán practicar levantamientos de inmuebles con superficies superiores a los dos mil metros cuadrados, aplicando estrictamente la metodología y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Los levantamientos topográficos catastrales se ejecutarán por el personal autorizado, previa orden de trabajo u oficio de comisión; en presencia del interesado y de los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes o sus representantes legales, a quienes se les informará sobre el alcance legal y administrativo de este servicio, lo cuál se asentará en el acta correspondiente.

Si derivado de la notificación a los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes del predio donde se pretenda realizar el levantamiento topográfico, la autoridad catastral recibe oposición fundada de parte de cualquiera de ellos, se suspenderán los trabajos hasta en tanto los interesados regularicen o aclaren la situación legal del inmueble.

Al término del levantamiento topográfico catastral, se elaborará acta circunstanciada, en donde se asentarán los hechos y circunstancias ocurridos durante la diligencia, así como las observaciones y preguntas que hayan realizado los interesados, firmando los que en ella intervinieron y quisieron hacerlo.

En caso de que algún propietario o poseedor de un inmueble colindante o su representante legal no quisieren firmar el acta, se anotará en ésta la razón de su negativa, así mismo, cuando haya sido notificado legalmente y no asista a la diligencia del levantamiento topográfico, se asentará en el acta dicha razón.

Los datos contenidos en el plano obtenido por la autoridad catastral serán considerados, en su caso, para actualizar el padrón catastral municipal. Cuando el levantamiento topográfico lo realice el IGECEM, además de la copia del plano, deberá remitir al Ayuntamiento, copias del acta circunstanciada y del documento que acredite la propiedad.

Artículo 18.- El Catastro Municipal deberá aplicar estrictamente las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y publicadas el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" para realizar la valuación catastral de todos los inmuebles localizados en su jurisdicción territorial municipal.

Artículo 19.- El Catastro Municipal podrá solicitar a las personas físicas o jurídicas colectivas, los documentos, informes y datos relacionados con los inmuebles localizados dentro de su jurisdicción territorial, al momento de que los propietarios o poseedores presenten la manifestación catastral correspondiente o mediante la realización de acciones de verificación o investigación predial.

Asimismo, los Ayuntamientos podrán establecer acuerdos de cooperación y colaboración con las autoridades federales y estatales u organizaciones públicas o privadas, a efecto de obtener información catastral de su jurisdicción territorial.

Artículo 20.- En los estudios o bienes que los Ayuntamientos realicen o adquieran para instrumentar procesos de modernización o actualización de la información catastral, el IGECEM deberá previamente revisar y validar la metodología a aplicar y emitir los términos de referencia a los que se sujetará la contratación, elaboración e implantación de los estudios relativos.

Artículo 21.- La expedición de las certificaciones o constancias y demás trabajos que realice el Catastro Municipal, invariablemente deberán apegarse a lo dispuesto en el artículo 173 del Código y en el apartado correspondiente del Manual Catastral en el que se establecerán los lineamientos generales, procedimientos y requisitos que deben atender los solicitantes, así como los formatos autorizados para emitir los documentos correspondientes. Para el cobro de estos servicios se deberá atender a las cuotas y tarifas establecidas en el artículo 166 del Código.

Artículo 22.- La Autoridad Catastral Municipal prestara los siguientes servicios:

- I. Certificación de clave catastral.
- II. Certificación de clave y valor catastral.
- III. Certificación de plano manzanero.
- IV. Constancia de identificación catastral.
- V. Levantamiento topográfico catastral.
- VI. Verificación de linderos.

Artículo 23.- Las certificaciones y constancias, así como la realización de trabajos competencia del IGECEM se expedirán y realizarán previo pago establecido en la tarifa de productos y servicios aprobada por el Consejo Directivo, misma que deberá publicarse anualmente en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

CAPÍTULO TERCERO **DE LA INSCRIPCIÓN DE INMUEBLES**

Artículo 24.- El Catastro Municipal, está facultado para inscribir a todos los inmuebles ubicados dentro de su respectiva jurisdicción territorial, para tal efecto, los propietarios o poseedores deberán presentar su manifestación en los términos que establece el artículo 175 del Código, para su registro e integración en el padrón catastral municipal.

Artículo 25.- La manifestación catastral deberá emitirse por duplicado y contener como mínimo, los siguientes datos:

- I. Clave catastral del inmueble.
- II. Nombre del propietario o poseedor.
- III. Clave única de Registro de Población (CURP).

- IV. Ubicación del inmueble.
- V. Domicilio para oír y recibir notificaciones.
- VI. Superficie del terreno.
- VII. Superficie de la construcción.
- VIII. En caso de condominio, superficies comunes de terreno y construcción, así como el indiviso.
- IX. Uso y destino.
- X. Reserva, provisión, en su caso si cuenta con hipoteca y embargo.
- XI. Régimen jurídico de la propiedad o posesión.
- XII. Valor de terreno, de construcción y valor total catastral o de avalúo.
- XIII. Fecha de elaboración.
- XIV. Nombre y firma del propietario, poseedor o representante legal.
- XV. Nombre, firma y sello de la autoridad catastral.

Artículo 26.- Para la inscripción inicial de un inmueble en el padrón catastral municipal, el Catastro Municipal asignará la clave catastral conforme a la estructura determinada en la fracción I del artículo 179 del Código y en todo caso atenderá a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Manual Catastral.

Artículo 27.- La clave catastral invariablemente se inscribirá tanto en el registro gráfico como en el alfanumérico y en su asignación no se permitirán duplicidades.

Los cambios, bajas y reasignaciones de claves catastrales se realizarán conforme a las políticas y procedimientos que para tal efecto se establecen en el Manual Catastral.

Artículo 28.- Para efectos de la identificación catastral de los municipios del Estado, a que alude la fracción II del artículo 179 del Código, se asignará a cada uno de ellos un código numérico de tres caracteres, que corresponden a los primeros dígitos de la clave catastral.

Los códigos catastrales y denominaciones de los municipios del Estado de México, son los siguientes:

CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
001	CUAUTITLAN	043	OTUMBA	085	CHIMALHUACAN
002	COYOTEPEC	044	AXAPUSCO	086	LA PAZ
003	HUEHUETOCA	045	NOPALTEPEC	087	NEZAHUALCOYOTL
004	MELCHOR OCAMPO	046	SAN MARTIN DE LAS PIRÁMIDES	088	PAPALOTLA
005	TEOLOYUCAN	047	TECAMAC	089	TEOTIHUACAN
006	TEPOTZOTLAN	048	TEMASCALAPA	090	TEPETLAXOCTOC
007	TULTEPEC	049	SULTEPEC	091	TEZOYUCA
008	TULTITLAN	050	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	092	TLALNEPANTLA DE BAZ
009	CHALCO	051	AMATEPEC	093	COACALCO DE BERRIOZABAL
010	AMECAMECA	052	TEXCALTITLAN	094	ECATEPEC DE MORELOS
011	ATLAUTLA	053	TLATLAYA	095	HUIXQUILUCAN
012	AYAPANGO	054	ZACUALPAN	096	ISIDRO FABELA
013	COCOTITLAN	055	TEMASCALTEPEC	097	JILOTZINGO
014	ECATZINGO	056	SAN SIMON DE GUERRERO	098	NAUCALPAN DE JUÁREZ
015	IXTAPALUCA	057	TEJUPILCO	099	NICOLAS ROMERO
016	JUCHITEPEC	058	TENANCINGO	100	ATIZAPAN DE ZARAGOZA
017	OZUMBA	059	COATEPEC HARINAS	101	TOLUCA
018	TEMAMATLA	060	IXTAPAN DE LA SAL	102	ALMOLOYA DE JUÁREZ
019	TENANGO DEL AIRE	061	MALINALCO	103	METEPEC
020	TEPETLIXPA	062	OCUILAN	104	TEMOAYA
021	TLALMANALCO	063	TONATICO	105	VILLA VICTORIA
022	EL ORO	064	VILLA GUERRERO	106	ZINACANTEPEC
023	ACAMBAY	065	ZUMPAHUACAN	107	VALLE DE BRAVO
024	ATLACOMULCO	066	TENANGO DEL VALLE	108	AMANALCO
025	TEMASCALCINGO	067	ALMOLOYA DEL RIO	109	DONATO GUERRA
026	IXTLAHUACA	068	ATIZAPAN	110	IXTAPAN DEL ORO
027	JIQUIPILCO	069	CALIMAYA	111	OTZOLOAPAN
028	JOCOTITLAN	070	CAPULHUAC	112	SANTO TOMAS

CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
029	MORELOS	071	CHAPULTEPEC	113	VILLA DE ALLENDE
030	SAN FELIFE DEL PROGRESO	072	XALATLACO	114	ZACAZONAPAN
031	JILOTEPEC	073	JOQUICINGO	115	ZUMPANGO
032	ACULCO	074	MEXICALTZINGO	116	APAXCO
033	CHAPA DE MOTA	075	RAYON	117	HUEYPOXTLA
034	POLOTITLAN	076	SAN ANTONIO LA ISLA	118	JALTENCO
035	SOYANIQUILPAN DE JUÁREZ	077	TEXCALYACAC	119	NEXTLALPAN
036	TIMILPAN	078	TIANGUISTENCO	120	TEQUIXQUIAC
037	VILLA DEL CARBON	079	TEXCOCO	121	CUAUTITLAN ZCALLI
038	LERMA	080	ACOLMAN	122	VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD
039	OCOYOACAC	081	ATENCO	123	LUVIANOS
040	OTZOLOTEPEC	082	CHIAUTLA	124	SAN JOSÉ DEL RINCÓN
041	SAN MATEO ATENCO	083	CHICOLOAPAN	125	TONANITLA
042	XONACATLAN	084	CHICONCUAC		

Artículo 29.- Los datos, catálogos y especificaciones a que se refiere el artículo 180 del Código, serán como mínimo los siguientes:

I. El registro alfanumérico deberá contener:

A. Datos del inmueble:

1. Clave catastral.
2. Nombre del propietario o poseedor.
3. Clave Única de Registro de Población (CURP).
4. Ubicación del predio.
5. Domicilio para recibir notificaciones.
6. Superficie total del terreno.
7. Superficie privativa del terreno en condominio.
8. Superficie común del terreno en condominio.
9. Características del terreno.
10. Superficie total de construcción.
11. Superficie privativa de la construcción en condominio.
12. Superficie común de la construcción en condominio.
13. Características de la construcción.
14. Uso del Suelo.
15. Uso específico del predio.
16. Régimen jurídico de la propiedad.
17. Valor catastral total.
18. Valor catastral del terreno.
19. Valor catastral de la construcción.

B. Catálogos operativos:

1. Localidades.
2. Colonias.
3. Áreas Homogéneas.
4. Tipologías de construcción.
5. Bandas de valor.
6. Manzanas.
7. Calles.

C. Catálogos normativos:

1. Delegaciones regionales.
2. Municipios.

3. Tipos de vialidad
4. Régimen de propiedad.
5. Uso del suelo.
6. Usos específicos de los predios.
7. Tipos de mérito / demérito.
8. Factores de mérito / demérito.

II. El registro gráfico deberá contener:

A. Tratándose de la cartografía lineal catastral a nivel de manzana:

1. Delimitación de zonas catastrales.
2. Delimitación de áreas homogéneas.
3. Delimitación de bandas de valor.
4. Delimitación de manzanas.
5. Código de clave de calle.
6. Nombre de la calle.

B. En el caso de la cartografía lineal catastral a nivel de predio, además de lo anterior:

1. Clave catastral.
2. Delimitación del predio.
3. Superficie total de terreno.
4. Perímetro y superficie de las construcciones.
5. Representación del número de niveles de las construcciones.
6. Número oficial.

Artículo 30.- En caso de que los propietarios o poseedores de inmuebles en los territorios municipales no se presenten a inscribirlos o no manifiesten su valor o las modificaciones de terreno o construcción, en los términos indicados para tal efecto en el Capítulo Tercero del Título Quinto del Código, el Catastro Municipal deberá requerirlos a efecto de que presenten la manifestación correspondiente y, en caso de omisión, deberá realizar los estudios técnicos necesarios que le permitan obtener la información requerida para inscribir los inmuebles en el padrón catastral municipal, determinar su valor catastral y actualizar sus datos técnicos y administrativos, conforme lo establece el Capítulo Cuarto de este Reglamento.

CAPÍTULO CUARTO

DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN CATASTRAL

Artículo 31.- El IGECEM deberá actualizar el padrón catastral del Estado, conforme a lo siguiente:

- I.** La cartografía lineal digital a nivel manzana, anualmente, con base en las modificaciones que generen y propongan los Ayuntamientos, integradas conforme a los procedimientos establecidos para estos efectos en el Manual Catastral.
Antes del inicio de cada ejercicio fiscal, el IGECEM proporcionará al Catastro Municipal un respaldo en medio digital de la cartografía actualizada conforme al párrafo anterior.
- II.** Recopilar mensualmente, la base de datos del padrón catastral municipal, a través del Sistema de Información Catastral, realizando los procesos necesarios para la integración de la información de la totalidad de los municipios del Estado, emitiendo los reportes estadísticos que reflejen la actualización realizada por el Catastro Municipal.

El IGECEM resguardará permanentemente los registros gráfico y alfanumérico a nivel estatal, los que estarán a disposición de Catastro Municipal para su consulta, impresión, respaldo en medios electrónicos de almacenamiento o valuación, previa solicitud y justificación.

Artículo 32.- En el registro gráfico escala 1:5000 que procese el IGECEM deberá contener la información geográfica y catastral del estado, de los municipios, de los centros de población y de las localidades.

Artículo 33.- La integración y actualización de los registros gráfico y alfanumérico a que se refiere la fracción VI del artículo 171 del Código, el Catastro Municipal las realizará en los siguientes términos:

- I.** Tratándose de la cartografía lineal a nivel predio, deberá actualizar en medio digital, las modificaciones derivadas de las manifestaciones catastrales de los propietarios o poseedores; de los levantamientos topográficos catastrales o verificación de linderos; así como de los trabajos de fotointerpretación que realice para detectar los cambios que se operen en los inmuebles y que por cualquier concepto alteren los datos contenidos en el padrón catastral municipal, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos para estos efectos en el Manual Catastral.

Una vez realizada esta actualización, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al que se realizó la actualización, el Catastro Municipal proporcionará al IGECEM copia de los gráficos actualizados en medio digital o analógico, o en su caso, el reporte de las actualizaciones realizadas conforme al formato establecido en el Manual Catastral.

- II. Respecto al registro alfanumérico, deberá capturar en el Sistema de Información Catastral las actualizaciones y movimientos que se generen por las modificaciones indicadas en la fracción anterior, debiendo ejecutar los procesos de valuación y registro histórico de los movimientos.

Una vez realizada esta actualización, dentro de los primeros 10 días del mes siguiente al en que se realizó la actualización, el Catastro Municipal proporcionará al IGECEM las bases de datos de los registros gráfico y alfanumérico del Padrón Catastral Municipal.

Artículo 34.- Procede la actualización de los registros alfanumérico y gráfico del padrón catastral municipal, cuando se presenten los siguientes supuestos:

- I. El propietario o poseedor de un inmueble detecte errores en los datos técnicos o administrativos capturados en los registros catastrales.
- II. El Catastro Municipal detecte que los datos técnicos o administrativos manifestados por los propietarios o poseedores de inmuebles no correspondan a sus características físicas.
- III. El Catastro Municipal detecte a un inmueble no inscrito en su padrón catastral.
- IV. El propietario o poseedor de un inmueble no manifieste su valor catastral.
- V. Los propietarios o poseedores de inmuebles no manifiesten las modificaciones a las superficies de terreno o construcción, derivadas de lo siguiente:
 - a) Fusión.
 - b) Subdivisión.
 - c) Lotificación o renotificación.
 - d) Cambio de uso del suelo.
 - e) Ejecución de obras de construcción, reconstrucción, ampliación o demolición de edificaciones en el inmueble.
 - f) Afectación por la ejecución de obra pública.
 - g) Afectación por hechos geológicos o hidrometeorológicos.

Artículo 35.- En el supuesto previsto en la fracción I del artículo anterior, el propietario o poseedor solicitará por escrito al Catastro Municipal la corrección de sus datos en los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal, debiendo acreditar la procedencia de la actualización, mediante la presentación de los documentos o estudios técnicos requeridos o un avalúo catastral practicado por el IGECEM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 36.- En los casos que se presente cualquiera de los supuestos establecidos en las fracciones II a V del artículo 34 de este Reglamento, el Catastro Municipal iniciará el procedimiento de actualización mediante notificación dirigida al propietario o poseedor del inmueble, debidamente fundada y motivada con los hechos o circunstancias que la sustentan, en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, otorgando un plazo de quince días hábiles a efecto de que conteste lo que a su derecho convenga, corrija la omisión, presente la manifestación o un avalúo catastral practicado por el IGECEM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 37.- Cuando el Catastro Municipal detecte que existen modificaciones en las características físicas de los inmuebles respecto a los datos técnicos manifestados por sus propietarios o poseedores, o que algún inmueble no esté inscrito en el padrón catastral municipal, los Ayuntamientos estarán facultados para ordenar inspecciones en el domicilio donde se ubique el inmueble y la realización de acciones de verificación física, levantamientos topográficos catastrales o investigación predial, mediante notificación debidamente fundada y motivada, en la que se indiquen la fecha y hora en que se llevará a cabo la diligencia, su objeto y alcance, así como los nombres de las personas designadas para realizarla, apegándose estrictamente a lo dispuesto por el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, debiendo instrumentar el acta circunstanciada de los hechos.

Artículo 38.- En caso de no atenderse las notificaciones o no se permita la realización de las diligencias a que se refieren los artículos 36 y 37 del presente Reglamento, el Catastro Municipal procesará las actualizaciones a los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal con los elementos de que disponga o investigue de manera indirecta, y comunicará estas determinaciones a los propietarios o poseedores y a la autoridad fiscal municipal correspondiente, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha en que haya fenecido el término otorgado por la autoridad municipal en la notificación o se haya presentado la oposición a la práctica de la diligencia.

Artículo 39.- Si de las manifestaciones que presenten los propietarios o poseedores de inmuebles o de los estudios técnicos catastrales realizados por el Catastro Municipal, se genera algún cambio en los datos técnicos o administrativos inscritos en los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal, el Catastro Municipal deberá procesar en ambos registros las actualizaciones detectadas, dentro del mes inmediato siguiente al en que se reciban las manifestaciones o se realicen las acciones de verificación y deberá notificar las modificaciones generadas al interesado y a la autoridad fiscal municipal correspondiente, en un plazo no mayor de quince días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya procesado la actualización.

Artículo 40.- Contra las determinaciones que emita la Autoridad Catastral Municipal procederá el Recurso Administrativo de Inconformidad o el Juicio Contencioso Administrativo en términos del Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 41.- La información actualizada a que se refiere el artículo 174 Bis del Código, que será reportada mensualmente al IGECEM, consiste en:

- I. La base de datos del registro gráfico del Padrón Catastral Municipal.
- II. La base de datos del registro alfanumérico del Padrón Catastral Municipal.

**CAPÍTULO QUINTO
DE LAS TABLAS DE VALOR
SECCIÓN PRIMERA**

DE LOS ELEMENTOS DE LAS TABLAS DE VALOR

Artículo 42- La delimitación y actualización de las áreas homogéneas se harán anualmente de acuerdo con el ordenamiento y crecimiento urbano que se observe en el territorio municipal, para tal efecto se deben considerar los siguientes planes:

- I. Nacional, Estatal y Municipales de Desarrollo.
- II. Estatal, Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano.
- III. De Centros de Población.
- IV. Parciales.

Artículo 43.- Cada área homogénea se deberá delimitar conforme a lo establecido en los artículos 187 y 188 del Código, debiendo observar además lo siguiente:

- I. Un área homogénea deberá tener solamente un régimen jurídico de la propiedad.
- II. Cada área homogénea deberá tener solo un uso del suelo, con excepción de aquellos asentamientos que por la naturaleza del desarrollo de la población y por las características predominantes que la identifican, exista una mezcla de usos del suelo que los Ayuntamientos consideren permanente e indivisible, en estos casos, para efectos de identificación y valuación catastral, se deberá asignar el uso que proporcionalmente sea predominante.
- III. Considerar la existencia de los riesgos geológicos e hidrometeorológicos, en los casos y conforme a las políticas y procedimientos que al efecto se establezcan en el Manual Catastral.
- IV. Los planos de los polígonos que delimiten tierras ejidales y comunales, de conformidad con los registros de la autoridad competente.

Artículo 44.- Una banda de valor se establecerá siempre que el Catastro Municipal determine que el valor unitario de suelo es diferente al del área homogénea que la contiene, en términos de lo que establece el artículo 189 del Código, debiendo considerar adicionalmente lo siguiente:

- I. Una banda de valor debe estar delimitada dentro de un área homogénea exclusivamente.
- II. Cuando por las dimensiones de la banda de valor, la vialidad que la identifica se prolonga por más de un área homogénea, se deberá asignar un código de banda y valor unitario por cada una de las áreas homogéneas que la contengan.
- III. Cuando dentro de la misma área homogénea, la vialidad que identifica a la banda de valor tenga dos o más nombres de calle, se deberá asignar un código de banda por cada clave de calle y el valor unitario que corresponda a cada una de ellas.
- IV. La existencia de los riesgos geológicos e hidrometeorológicos, en los casos y conforme a las políticas y procedimientos que al efecto se establecen en el Manual Catastral.

Artículo 45.- Para la determinación del lote base y de los elementos relativos al frente, fondo y área base que corresponde a cada área homogénea, se atenderá a lo siguiente:

- I. Cuando el área homogénea se integre por una sola manzana, se debe considerar el promedio de las superficies por lo menos el 50% de los predios con posición intermedia que la conforman.
- II. En caso de que el área homogénea esté integrada por más de una manzana, se debe de considerar el estudio de por lo menos el 50% de las manzanas que integran al Área Homogénea y el 50% de los predios con posición intermedia ubicados en esas manzanas.

Como soporte documental de la determinación del lote base para cada área homogénea propuesta, se anexarán los estudios estadísticos que sirvieron de sustento para su determinación.

Artículo 46.- Las bandas de valor se identifican por un código integrado por tres caracteres numéricos, que deberán asignarse consecutivamente a partir del número 300.

Todos los inmuebles que integran una banda de valor, además de tener el mismo valor unitario de suelo, están ligados a una sola clave de calle que está conformada por ocho dígitos y su estructura es la siguiente: tres dígitos numéricos para capturar la zona catastral de origen; cuatro dígitos numéricos asignados consecutivamente al número de calle; y un carácter alfabético como identificador del tipo de vialidad, todos correlacionados en el catálogo operativo respectivo, con el nombre de la vialidad.

Los identificadores de los tipos de vialidad considerados, son los siguientes:

Identificador	Tipos de Vialidades	Identificador	Tipos de Vialidades
a	Andador	l	Autopista
b	Avenida	m	Camino
c	Boulevard	n	Carretera

d	Calle	o	Ferrocarril
e	Callejón	p	Supercarretera
f	Jardín	q	Vereda
g	Paseo	r	Circuito
h	Plaza	s	Cerrada
i	Privada	t	Libramiento
j	Calzada	u	Vialidad
k	Pasaje	z	Límite físico

Artículo 47.- Las definiciones de los usos del suelo y las características de los diferentes tipos de áreas homogéneas que establece la fracción I del artículo 193 del Código, de conformidad con la clasificación y correspondientes codificaciones de uso del suelo y niveles de jerarquización, son las siguientes:

Los usos del suelo considerados para clasificar a las áreas homogéneas son:

Habitacional (H).- El que se destina a la vivienda y resguardo de la población.

Comercial (C).- El que se destina a las actividades mercantiles de bienes y servicios; comercios y en ocasiones al acopio y almacenamiento de ciertas mercancías.

Industrial (I).- El que se destina a las actividades fabriles, mediante la transformación y/o maquila de bienes y en ocasiones al almacenamiento de insumos y productos.

Equipamiento (E).- El que se destina a las instalaciones que soportan las necesidades básicas de la población, servicios, administración pública, abasto, comunicaciones, cultura, deporte, educación, recreación y esparcimiento, religión, salud, transporte, etc.

Agrícola (A).- Son los terrenos que con la intervención del esfuerzo humano genera un adecuado aprovechamiento de los recursos de la naturaleza, por lo que son susceptibles de incorporarse a la producción de cultivos.

Agostadero (B).- Son aquellos terrenos que por las condiciones de la naturaleza, suelo, precipitación pluvial y clima, permiten el desarrollo de pastizales que son aprovechados para alimentar a las diferentes especies pecuarias que el hombre utiliza en su alimentación. Industrialización y otras actividades económicas.

Forestal (F).- Aquellos terrenos en los que se presenta el desarrollo de diversas especies arbóreas que son utilizadas en aprovechamientos maderables y otros productos derivados, en beneficio del género humano.

Eriazo (G).- Son los terrenos pedregosos, arenosos, medianos o gruesos, o erosionados, con poca arcilla y por sus características propias no pueden retener humedad suficiente, por lo que no son susceptibles de cultivo alguno.

Especial (L).- Se consideran como terrenos de uso especial los ocupados por ruinas o sitios arqueológicos, cuerpos de agua y reservas naturales.

Las definiciones de cada área homogénea, atendiendo a las clasificaciones consideradas y a la codificación del uso del suelo y el nivel de jerarquización, son las siguientes:

EL GRUPO HABITACIONAL SE CLASIFICA EN:

HABITACIONAL H1

Localización: En las periferias de las ciudades y/o pueblos. Es frecuente que se presenten asentamientos irregulares.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, mezclado con otros usos.

Densidad del Uso del Suelo: Baja (distribución dispersa), existe un alto índice de terrenos no utilizados o destinados a la agricultura.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con los terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. La forma de las manzanas son generalmente grandes cuadros o en ocasiones de forma irregular.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos e incipientes, agua potable mediante hidrantes públicos y ocasionalmente con tomas domiciliarias, drenaje a cielo abierto, ocasionalmente entubado, alumbrado público con pocas luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias poco definidas de terracería y algunos accesos de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o menor.

Vivienda: Precaria sin proyecto, materiales de mala calidad y/o de desecho, sin acabados o mal realizados, claros menores a tres metros, autoconstrucción, y/o autofinanciamiento en períodos largos, de un nivel. El aspecto dentro del lote es desordenado. Las superficies de construcción son mínimas, generalmente de 40 m2 o menores. Los materiales empleados en techumbres son lámina de cartón, teja, asbesto, lámina galvanizada; en muros madera, adobe, material de desecho, etc.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: muy baja, empleado eventual, vendedor ambulante, agricultor. Nivel de educación: sin estudios o incipientes.

HABITACIONAL H2

Localización: Periferia de las ciudades o centros de algunos pueblos, es posible la existencia de asentamientos espontáneos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, mezclado con el mismo uso en otra clase y otros usos.

Densidad del Uso del Suelo: Media o alta (distribución semicompacta o compacta), existe una atomización en la utilización del suelo, aunque pueden existir grandes extensiones de terreno sin uso.

Lotificación: Presenta lotes regulares e irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores y se forme privadas no planificadas, así como calles que no presentan continuidad. La forma de las manzanas son generalmente cuadradas o irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos, en algunos casos completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, ocasionalmente con drenaje pluvial, alumbrado público con pocas o regular número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias, definidas con cerradas o calles no continuas, de terracería y asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros.

Vivienda: Económica sin proyecto o parcialmente definido, materiales económicos, con acabados incipientes, con ejecución de poca calidad, claros menores a 3.5 metros. Autoconstrucción y autofinanciamiento en períodos medianos o largos, se localizan en los centros de los pueblos, en las periferias de las mismas en zonas con asentamientos espontáneos. Los materiales empleados son el concreto en, losas sin acabados, muros de tabique, tabicón o similar en muros.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: baja, pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria terminada.

HABITACIONAL H3

Localización: En zonas urbanas y urbanizables, destinadas a este fin, generalmente fuera de zonas consolidadas y ocasionalmente dentro de ellas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, puede presentarse la modalidad de condominio en fraccionamientos o conjuntos.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Muy alta, se forman conjuntos de la modalidad en condominio (interés social), o en fraccionamientos. Los existen verticales, horizontales o mixtos.

Lotificación: Los lotes son regulares e irregulares, se adaptan a las medidas mínimas reglamentarias, en fraccionamientos las manzanas generalmente son rectangulares o irregulares planificadas, en conjuntos (verticales) la distribución interna de los edificios y lotes es ordenada.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado, alumbrado público con suficiente número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local terciaria y algunas secundarias, definidas con asfalto, ancho medio de arroyo con nueve metros, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Vivienda: Interés social proyecto típico definido, materiales económicos con ejecución de mediana calidad, claros menores a 3.5 metros, construcción en serie por empresas particulares u oficiales, financiamiento oficial y/o bancario a corto plazo, se localizan en zonas determinadas de las zonas urbanas, en fraccionamientos o en lotes aislados, es frecuente que forme conjuntos en condominio. La techumbre puede ser de concreto, concreto premezclado; muros de block vidriado, tabique, tabicón, etc.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal o media, obrero especializado, empleado de nivel medio, comerciante de nivel medio. Nivel educación: secundaria terminada, con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

HABITACIONAL H4

Localización: En zonas urbanas consolidadas, pueden conformar las áreas urbanas, ocasionalmente en zonas periféricas de grandes poblaciones.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional, puede incluir otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Alta y/o media, están conformadas en fraccionamientos de tipo medio o en colonias con antigüedad.

Lotificación: Normalmente regulares, uniformes, en fraccionamientos recientes, irregulares con dimensiones grandes en colonias antiguas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo con nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Vivienda: Regular proyecto definido y funcional, materiales de medio o buena calidad con acabados bien ejecutados claros medios de 4.0 metros, construcción bajo supervisión de un profesionista o la ejecuta una empresa constructora, autofinanciamiento o financiamiento oficial y/o bancario, se localizan en zonas consolidadas de los centros de población o en fraccionamientos residencial medio y campestre, los materiales utilizados son de concreto y bóvedas en la techumbre generalmente con impermeabilizantes y recubrimientos de teja y/o ladrillo, muros de tabique, tabicón, block, adobe y piedra.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: media o normal, obrero especializado, empleado de nivel medio, comerciante de nivel medio. Nivel educación: secundaria terminada, con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

HABITACIONAL H5

Localización: En zonas consolidadas del área urbana o zonas predeterminadas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Media, distribución compacta con espacios jardinados.

Lotificación: Presenta lotes regulares, y/o irregulares planificados generalmente en fraccionamientos y en zonas urbanas consolidadas con traza urbana antigua. Las manzanas son irregulares planificadas en fraccionamientos, o rectangulares en zonas antiguas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, con retornos, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o más, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia ocasionalmente especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Vivienda: Buena proyecto Definido, funcional y de calidad, materiales de buena calidad, acabados bien ejecutados con detalles especiales, claros medios de 6.0 metros, construcción realizada por empresas constructoras, autofinanciamiento, se localizan en zonas exclusivas y/o en fraccionamientos residenciales altos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: alta, empresario medio, ejecutivos de empresas, comerciante de nivel alto Nivel educación: profesionista con estudios de postgrado o no.

HABITACIONAL H6

Localización: En zonas exclusivas normal mente fuera de zonas consolidadas.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Habitacional.

Densidad de Uso del Suelo: Media, con espacios abiertos importantes.

Lotificación: Presenta lotes planificados, en fraccionamientos exclusivos.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, con retornos, definidas de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público periférico, gas, etc.

Vivienda: Muy buena, proyecto de calidad y con detalles especiales, materiales de buena calidad controlados y de lujo, de fabricación nacional e importados, acabados muy bien ejecutados con proliferación de detalles e instalaciones especiales, construcción realizada por empresas constructoras, por especialistas, autofinanciamiento, se localizan en zonas exclusivas de lujo y en fraccionamientos residenciales exclusivos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: muy alta, gran empresario, alto, ejecutivo. Nivel de educación: profesionista con estudios de postgrado.

EL GRUPO COMERCIAL SE CLASIFICA EN:

COMERCIAL C1

Localización: En zonas predeterminadas con alto grado de circulación peatonal y vehicular dentro o fuera de las áreas urbanas se presenta en zonas de comercio espontáneo.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal.

Uso del Suelo Predominante: Comercial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Alta, media.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos o incompletos, cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, alumbrado público, luz domiciliaria, vialidades de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros o más, banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia, limpia, transporte público.

Edificación: Económica sin proyecto, materiales económicos, con acabados incipientes o sin acabados con ejecución de baja calidad claros menores a 3.5 metros, autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan dispersas en las zonas urbanas y pueden estar formando pequeños núcleos comerciales o aislados, así como integradas a otros núcleos de mayor importancia (mercados).

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: baja, pequeño comerciante obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria terminada.

COMERCIAL C2

Localización: En zonas predeterminadas como plazas y centros comerciales, en zonas comerciales consolidadas dentro de los centros de población y en zonas de alta circulación.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Comercial.

Densidad de Uso del Suelo: Alta en zonas consolidadas de los centros de población y en corredores comerciales, en ciertas zonas de la población con tiendas departamentales.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades definidas de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Edificación: Regular proyecto definido y funcional, materiales de mediana calidad con acabados bien ejecutados claros medios menores a 4.0 metros, construidos bajo supervisión o por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en las zonas comerciales, corredores comerciales planificados o no en el área urbana.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: media, obrero especializado y/o comerciante Nivel de Educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

COMERCIAL C3

Localización: En zonas predeterminadas como plazas y centros comerciales, en zonas comerciales consolidadas dentro de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Comercial.

Densidad de Uso del Suelo: Alta en zonas comerciales, con grandes espacios abiertos en plazas comerciales.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos cuenta con agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado por separado, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades definidas de importancia local secundarias y primarias, pavimento de asfalto, ancho medio de arroyo de nueve metros, o más banquetas y guarniciones de concreto, vigilancia especial, limpia, transporte público, gas, etc.

Edificación: Buena proyecto definido y funcional y de calidad, materiales de buena calidad controlados, acabados bien ejecutados con detalles especiales, claros medios de 6.0 metros, construcción por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en las zonas comerciales, de los núcleos urbanos, se presentan construcciones antiguas de uno o más niveles, en plazas comerciales edificios de diseño especial.

Muy buena proyecto de calidad y con detalles especiales, materiales de buena calidad y de lujo de fabricación nacional y/o importados, acabados muy bien ejecutados con proliferación de detalles e instalaciones especiales, construcción por empresas constructoras con especialistas, autofinanciamiento y/o financiamiento bancario

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: alta, empresario medio, ejecutivos de empresas, comerciante de nivel alto. Nivel de educación: Profesionista con estudios de postgrado o no.

EL GRUPO INDUSTRIAL SE CLASIFICA EN:

INDUSTRIAL I1

Localización: Se presentan en forma aislada en pequeñas naves como son granjas de tipo avícola, naves donde se procesa productos agropecuarios, en zonas fuera o dentro de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial mezclado con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes regulares de tamaño medio.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje, alumbrado público con pocas luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas o indefinidas de importancia local secundarias o terciarias, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, banquetas y guarniciones de concreto.

Edificación: Económica sin proyecto, materiales de calidad económica sin acabados, claros menores de 10.0 metros, con estructura de soporte horizontal menores a 1.10 m., alturas de 5.00 m. o menores con muros de carga y columnas; autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan en forma aislada en predios en áreas urbanas y/o urbanizables y como complemento en zonas industriales.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: Primaria terminada.

INDUSTRIAL I2

Localización: Se presentan en parques, fraccionamientos y zonas industriales, ocasionalmente en algunos corredores.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes regulares de medio y gran tamaño.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con buen número de luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público.

Edificación: Ligera, proyecto definido y funcional, materiales de buena calidad ejecución de mediana calidad, claros de más de 10.00 metros, con elementos horizontales estructurales de más de 1.10 m., construcción por empresas constructoras, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan generalmente en parques o en zonas industriales.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc.; se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. Son los casos de oficinas, laboratorios, baños, área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

INDUSTRIAL 13

Localización: Se presentan en parques, fraccionamientos, zonas o corredores industriales.

Régimen jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de uso del suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes de dimensiones medias o grandes, normalmente en fraccionamientos industriales.

Servicios públicos e infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con suficientes luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, vías férreas, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público, gas, e instalaciones especiales.

Edificación: Media, proyecto definido y funcional, materiales de buena calidad y controlados, acabados de buena ejecución, estructuras que soportan la techumbre y adicionalmente cargas adicionales, los sistemas de cubierta pueden ser de acero con peraltes mayores a 1.10 m, concreto preesforzado, trabelosas etc.; construcción por empresas constructoras con especialistas, autofinanciamiento o financiamiento bancario, se localizan en parques industriales en áreas urbanas y urbanizables.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc., se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. son los casos de oficinas, laboratorios, baños área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

INDUSTRIAL 14

Localización: Se presentan en grandes zonas industriales, en las periferias de las ciudades o fuera de la zona urbana, pueden formar corredores industriales.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada.

Uso del Suelo Predominante: Industrial con otros usos.

Densidad de Uso del Suelo: Medio bajo.

Lotificación: Lotes de gran tamaño.

Servicios Públicos e Infraestructura: Completos, agua potable mediante tomas domiciliarias, drenaje y alcantarillado integrados y/o separados, alumbrado público con suficientes luminarias, luz domiciliaria, con acometidas especiales, vialidades definidas de importancia local secundarias y en algunos casos primarias, que se conectan con vialidades de importancia regional, con retornos, pavimento de asfalto y/o de concreto, ancho medio de arroyo de doce metros, o más, vías férreas, banquetas y guarniciones de concreto; vigilancia, limpia, transporte público, gas, e instalaciones especiales.

Edificación: Pesada, proyecto definido y funcional de diseño especial, materiales de buena calidad y controlados, acabados de buena ejecución, estructuras que soportan el sistema de techumbre y adicionalmente a cargas como grúas viajeras (polipastos de más de 15 tons.), instalaciones especiales, etc., alturas de 7.00 m. o más, construcción realizada por empresas constructoras especializadas, autofinanciamiento o financiamiento bancario.

Otras se destinan a complementar las actividades industriales, habitacionales y comerciales, con usos específicos, tales como complementar los procesos productivos, soportar actividades recreativas y/o de servicio, proteger productos terminado o insumos, oficinas, laboratorios, sanitarios, baños, etc.; se encuentran normalmente dentro de los inmuebles de uso industrial y ocasionalmente en los de uso habitacional o comercial.

Complementarias: Estructuras destinadas al apoyo del proceso productivo básico de la empresa, fuera o dentro de las naves principales, que pueden o no, tener techumbre propia, muros divisorios, cimentación propia e instalaciones. son los casos de oficinas, laboratorios, baños área de control, vigilancia, etc.

Tanques: Estructura enterrada, a nivel o elevada, de tabique, concreto o metal, de forma variable (esférica, en forma de cubo, otras), destinadas al almacenamiento de líquidos.

Silos: Estructura de secciones circular, rectangular, hexagonal o variable, aislados o en batería (con intersilos), que se destinan al almacenamiento de granos, fertilizantes, cemento, etc.; contruidos de concreto o de metal, siendo su altura variable.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: normal, obrero especializado, empleado de nivel medio. Nivel de educación: Secundaria terminada con estudios de preparatoria o equivalente técnica.

EL GRUPO EQUIPAMIENTO ES ÚNICO

EQUIPAMIENTO E1

Régimen Jurídico de la Propiedad: Pueden encontrarse en Propiedad Privada, Ejidal, Comunal, Nacional, u otras.

Uso del Suelo Predominante: Equipamiento, abastos y servicios mezclados con otros usos.

Este tipo de Áreas Homogéneas, forman por si mismas áreas independientes, cuando sus dimensiones son importantes.

Cuando en una Área Homogénea, se encuentran instalaciones que brindan algún tipo de servicio a la población; pero que por sus dimensiones no ameritan formar un Área Homogénea independiente, se le considera como parte del Área Homogénea en la que está contenida.

Normalmente están contenidos en lotes de grandes dimensiones y su localización no obedece a un patrón específico, encontrándose tanto en zonas urbanas como fuera de ellas.

Servicios Públicos e Infraestructura: Normalmente cuenta con los servicios básicos.

Edificación: Especiales, estas edificaciones, pueden presentar por si mismas y de acuerdo a sus características estructurales, de diseño arquitectónico, de valor económico etc. Tipos específicos de importancia, por lo anterior, se agrupan en rubros generales que contienen de manera específica las edificaciones representativas dentro del rubro, como son los casos de abasto que considera a los mercados; educación a las escuelas; salud a las clínicas y Hospitales; deporte a estadios, canchas y albercas; religión a Iglesias; servicios a edificios administrativos públicos.

Estas edificaciones pueden estar contenidas en predios de propiedad particular u oficial, y además pueden combinarse con otros tipos de construcción.

Abasto: Su destino es el almacenamiento, venta y distribución de productos alimenticios. Comprende centros de acopio y transferencia de productos perecederos y bodegas. Son edificaciones tales como mercados.

Comunicaciones: Su destino es la transmisión o difusión de información, hacia o entre las personas. Comprende correos, telégrafo, teléfono, estaciones de radio, televisión, cinematografía, y similares.

Cultura: Se destina a la actividad de difusión o recreación de las manifestaciones culturales o artísticas y comprende bibliotecas, salas de lectura, hemerotecas y archivos, galerías de arte, museos, centros de exposición, planetarios, observatorios, teatros, etc.

Deporte: Se destina a la práctica de ejercicios de acondicionamiento físico, comprende centros deportivos, clubes, pistas, canchas, gimnasios, balnearios, estadios, etc.

Educación: Se destina a las actividades para la enseñanza básica, media, superior, especial y de investigación, comprende guarderías, jardines de niños, escuelas primarias, secundarias, técnicas y de capacitación, preparatorias, institutos técnicos, universidades, etc.

Religión: Se destina al desarrollo de actividades religiosas, comprende templos, capillas, iglesias y similares.

Infraestructura: se destina al alojamiento de equipo e instalaciones relacionadas con los servicios públicos, tales como agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, limpia, etc.

Oficinas de Gobierno: se destina a las actividades propias de la administración pública.

Salud: Se destina a actividades para la atención, tratamiento y rehabilitación de personas o animales, comprendiendo unidades médicas, clínicas, hospitales, sanatorios y similares.

Otros se destinan a las acciones no citadas previamente.

EL GRUPO AGRÍCOLA SE CLASIFICA EN:

Agrícola A1

Localización: Se encuentra ubicado principalmente en las zonas urbanas y urbanizables de las periferias de las ciudades y los pueblos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Primordialmente es agrícola y regularmente cuentan con construcciones que ocupan menos del 20% de la superficie total, en algunos casos se presenta mezcla de usos como el pecuario o agroindustrial en áreas urbanas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es Media o baja con distribución semicompacta menor al 30%.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares y ocasionalmente son regulares, en ambos casos con menos de cinco predios.

Servicios Públicos e Infraestructura: Incompletos y en algunos casos completos, agua potable mediante tomas domiciliarias para uso doméstico, drenaje, ocasionalmente con drenaje pluvial, alumbrado público con pocas o regular número de luminarias, luz domiciliaria, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias, definidas con cerradas o calles no continuas, de terracería o asfalto, con ancho de arroyo variable.

Vivienda: Precaria o económica con ejecución de poca calidad, sin proyecto o parcialmente definido, materiales económicos, con acabados incipientes o sin ellos.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, pequeño comerciante, obrero o empleado de niveles bajos; Nivel de educación: Primaria terminada o estudios técnicos incipientes.

Agrícola de Riego A2

Localización: Se encuentra ubicado principalmente en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola de riego, mediante la utilización de corrientes de agua permanentes o intermitentes, ya sea en forma de vasos de captación y distribución existentes en las áreas susceptibles de ser irrigadas por gravedad, así mismo comprenden a los predios en los que se aprovechan los depósitos o corrientes de agua subterránea o superficial mediante el uso de los elementos mecánicos para realizar la irrigación, en algunos casos mezclados con otros usos como el industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer lotes inferiores a los mínimos autorizados, mezclados con los terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. La forma de las manzanas son generalmente regulares e irregular.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incompletos; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso doméstico. De corrientes permanentes o intermitentes para el uso agrícola; el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola de Humedad A3

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola por capilaridad, colinda con cuerpos de agua ya sean subterráneas o superficiales de donde reciben la humedad necesaria para el desarrollo de algún cultivo, en algunos casos mezclados con otros usos como el industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente regulares e irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente con tomas domiciliarias para uso doméstico. el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabados.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola de Temporal A4

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agrícola que para producir algún cultivo depende del agua proporcionada por la precipitación pluvial. Comprende también aquellos terrenos que se dejan ociosos por algún tiempo, generalmente de 3 a 5 años antes de volverse a sembrar. En algunos casos mezclados con otros usos como el pecuario, industrial o agroindustrial en áreas agrícolas y urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden aparecer terrenos grandes, es frecuente que se encuentren predios interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso domestico el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades terciarias poco definidas.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agrícola Agroindustrial A5

Localización: Se encuentra ubicado en las zonas agrícolas o urbanizables de las periferias de las ciudades y de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agroindustrial; terrenos en los que se desarrollan actividades transformadoras, que incorporan productos agropecuarios como materias primas.

En algunos casos mezclados con otros usos como el pecuario o industrial en áreas agrícolas o urbanizables.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy baja o baja menor al 20% (distribución dispersa).

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, en lo referente a su tamaño pueden terrenos grandes, es frecuente que se encuentren lotes interiores. Las formas de las manzanas son generalmente irregulares, ocasionalmente regulares.

Servicios Públicos e Infraestructura: Son incipientes; la dotación de agua es mediante pozos y ocasionalmente, con tomas domiciliarias para uso domestico, el drenaje es a cielo abierto, ocasionalmente con fosas sépticas, vialidades de importancia local, terciarias y algunas secundarias.

Vivienda: Naves económica sin proyecto, materiales de calidad económica sin acabados, claros menores de 10.0 metros, con estructura de soporte horizontal menores a 1.10 m., alturas de 5.00 m o menores, con muros de carga y columnas; autoconstrucción y autofinanciamiento, se localizan en forma aislada en predios en áreas agrícolas o urbanizables y como complemento en zonas industriales.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: pequeño comerciante, obrero, empleado de niveles bajos. Nivel de educación: primaria, secundaria y técnico incipiente terminada.

EL GRUPO AGOSTADERO SE CLASIFICA EN:

Agostadero Praderas Naturales B1

Localización: Se encuentra ubicado en las de las periferias de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Agostadero natural, son terrenos cubiertos de pastizales o especies vegetales de la región que se han establecido y desarrollado como agostadero de manera natural y espontánea, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola de temporal.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos o incipientes.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Agostadero Praderas Cultivadas B2

Localización: Se encuentra ubicado en las de las periferias, de los pueblos o fuera de ellos.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es agostadero artificial; son aquellos terrenos en los que son sembradas diversas especies o variedades de pastos adecuado al lugar, con lo cual se logra una mejoría en los coeficientes de agostadero, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola de riego o de temporal.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos o incipientes.

Vivienda: Precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO FORESTAL SE CLASIFICA EN:

Forestal Natural F1

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es forestal natural; son aquellos terrenos en los que las especies de árboles nacen y se desarrollan de manera espontánea atendiendo a las condiciones naturales de la región; esta compuesto por vegetación arbórea que comúnmente presenta poca la variación de especies dentro de una zona, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Sin o precaria sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabar.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

Forestal Cultivado F2

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es forestal cultivado; son aquellos terrenos en los que interviene el hombre para la siembra, plantación y selección de especies arbóreas, mediante la aplicación de tecnologías y conocimiento del tipo y condición de los suelos para incrementar y mejorar la producción y explotación de productos maderables y derivados, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es muy escasa o nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Precaria, sin proyecto, con materiales de mala calidad y sin acabados.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: Agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO ERIAZO ES ÚNICO:

Eriazo G1

Localización: Se encuentra ubicado fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Privada, Ejidal o Comunal.

Uso del Suelo Predominante: Es eriazo; son los terrenos pedregosos, arenosos, medianos o gruesos, o erosionados, con poca arcilla y por sus características propias no pueden retener humedad suficiente, por lo que no son susceptibles de cultivo alguno, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero y otros.

Densidad del Uso del Suelo: La densidad habitacional es nula.

Lotificación: Presenta lotes irregulares en su forma, y de grandes dimensiones

Servicios Públicos e Infraestructura: Nulos.

Vivienda: Nula.

Ocupación y Nivel de Educación: Ocupación: agricultor, empleado eventual. Nivel de educación: Sin estudios o incipientes.

EL GRUPO ESPECIAL SE CLASIFICA EN:

Especial ruinas o sitios arqueológicos L1

Localización: Se encuentra ubicado dentro o fuera de los centros de población.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional.

Uso del Suelo Predominante: Zonas Arqueológicas; son los terrenos o parajes que contienen en la superficie o en el subsuelo restos de la intervención humana, bienes muebles o inmuebles que poseen valor histórico, etnológico, paleontológico o antropológico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero, habitacional y otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica.

Lotificación: Presenta lotes irregulares con dimensiones variables.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Especial Cuerpos de Agua L2

Localización: Se encuentran en todo el territorio.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional.

Uso del Suelo Predominante: Cuerpos de agua son las áreas que en su superficie contienen corrientes, cauces o depósitos de agua, tanto naturales como artificiales, como son lagos, lagunas, presas, pantanos y bordos, en algunos casos mezclados con otros usos como el agrícola, agostadero, habitacional y otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica

Lotificación: Presenta áreas irregulares con dimensiones variables.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Especial Reservas Naturales L3

Localización: Se encuentran dispersos en todo el territorio del Estado.

Régimen Jurídico de la Propiedad: Nacional, Estatal o Municipal.

Uso del Suelo Predominante: Las Reservas Naturales son las porciones terrestres o acuáticas del territorio, representativas de los diversos ecosistemas en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por la mano del hombre. Se originan mediante un decreto emitido por el Poder Legislativo que regula estrictamente el uso del suelo y están sujetos a regímenes especiales de protección, conservación y restauración, en algunos casos mezclados con otros usos como el forestal, agostadero, eriazos u otros.

Densidad del Uso del Suelo: No aplica

Lotificación: Presenta áreas irregulares con grandes dimensiones.

Servicios Públicos e Infraestructura: Variables dependiendo donde se encuentre localizado.

Vivienda: No aplica..

Ocupación y Nivel de Educación: No aplica para este uso.

Artículo 48.- Las características de las diferentes tipologías de construcción que establece la fracción II del artículo 193 del Código, de conformidad con la clasificación y correspondientes codificaciones de uso, clase y categoría, son las siguientes:

HAI

HABITACIONAL PRECARIA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: No tiene.

Muros: Adobe, tabicón, block, sin castillos, madera o lámina.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera y/o tubular.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, tiras de madera, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de lámina galvanizada o de cartón, teja (reciclada o similar.) con claro corto de 2.70 m. hasta 3.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: No tiene o visible incipiente.

Hidráulica: No tiene o una toma con ramaleo mínima de manguera o poliducto, una o dos llaves de nariz (de plástico o bronce corriente) en patio, letrina.

Sanitaria: No tiene.

Acabados

Pisos: Piso de tierra compactada.

Recubrimientos: No tiene.

Plafón: No tiene.

Lambrín: No tiene.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: Baño: no tiene o letrina en cuarto aislado; cocina: no tiene.

Carpintería: En su caso, ocasionalmente en ventanas y puerta de acceso entablada, pino u oyamel de tercera.

Herrería y cerrajería: No tiene, aldabón con candado o tranca de metal.

Vidriería: Sencillo o no tiene.

Pintura: No tiene o a base de cal.

Instalaciones especiales: No tiene.

HA2

HABITACIONAL PRECARIA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Ciclópeo de piedra o inexistente

Muros: Adobe; tabicón o material similar, pocos castillos.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera y/o tubular. Claros de hasta 3.5 m.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, tiras de madera, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de lámina de asbesto corta o galvanizada, en porcentaje traslúcida, teja o material similar, con claro corto de 3.20 m. hasta 3.50 metros.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible salidas mínimas o incipiente, puede contar con un foco y un apagador.

Hidráulica: Incipiente, una toma, ramaleo de tubo de fierro galvanizado o pvc. Llave de nariz en pileta. Letrina o baño mínimo. Llaves de plástico o bronce económicas.

Sanitaria: No tiene, o fosa séptica.

Acabados

Pisos: Firme de concreto simple.

Recubrimientos: Interior: Repellido de mezcla en un porcentaje de la vivienda, resto sin acabado. En exteriores ocasionalmente, con mezcla de mortero cemento-arena, o calhidra en porcentaje o sin acabado.

Plafón: Acabado común.

Lambrín: No tiene.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: Baño: No tiene, o letrina en cuarto aislado o muebles forjados de cemento, cantidad mínima (1 excusado, 1 lavabo). Calidad económica; cocina no tiene.

Carpintería: En ventanas y puerta de acceso entablada, pino u oyamel de tercera.

Herrería y cerrajería: Ocasionalmente de ángulo estructural en ventanas y/o puertas, chapa económica en acceso.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Pintura de cal o temple en mínimo porcentaje.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HA3

HABITACIONAL PRECARIA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: De mampostería de piedra brasa de tercera o cadenas de desplante.

Muros: Adobe, tabique, tabicón o block, castillos en número adecuado y cerramiento.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de madera o perfiles tubulares de lámina, claros de 4.00 m.

Techumbre: Vigas de madera, polines o morillos, ángulo estructural o perfiles tubulares de lámina, con cubierta de teja natural o similar, lámina galvanizada, asbesto en porcentaje traslúcida o lámina estructural de asbesto, con claro corto de 3.70 m hasta 4.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, pocas salidas.

Hidráulica: Mínima, una toma, ramaleo con fierro galvanizado o pvc, en porcentaje de cobre. Un baño completo, llaves de plástico o bronce económicas.

Sanitaria: Fosa séptica o red sanitaria municipal con tubo de albañal o barro.

Acabados

Pisos: Firme de concreto acabado pulido, color integral; mosaico de pasta liso, en algunos casos tabla.

Recubrimientos: Interior: Repellados a base de calhidra o mortero. En exteriores, aplanados de mezcla, en porcentaje aparente.

Plafón: Acabado común o aparente.

Lambrín: De mezcla acabado pulido en zona húmeda de baño.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad.

Muebles: De baño forjados de cemento, o blancos, de tercera, cantidad mínima (1 lavabo 1 excusado), calidad económica. Cocina: No tiene.

Carpintería: En su caso, en ventanas y puerta de acceso entablada, pino u oyamel de tercera, ocasionalmente, puertas de tambor de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Perfiles comerciales estructurales en ventanería. Puertas de lámina tablero, en porcentaje de ventanas con perfiles tubulares de lámina, chapa económica en acceso.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Temple o pintura vinílica económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HBI**HABITACIONAL ECONÓMICA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería de piedra sección mínima (40 x 60 cms).

Muros: Tabique, tabicón, block. escasos castillos terminado deficiente.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 3.00 m., elementos horizontales de concreto armado. Altura usual, hasta un nivel.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. espesor. Normalmente sin entrepiso.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta o visible. Con muy pocas salidas. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Mínima, consistente en una toma, red con fierro galvanizado, pvc, o cobre. Un baño completo, llaves de plástico o bronce económicos, pileta.

Sanitaria: No tiene o conexión a red sanitaria municipal con tubo de albañal, con pocos registros. Eventualmente con fosa séptica.

Acabados

Pisos: Cemento escobillado o pulido c/ color, loseta de barro ó tablón.

Recubrimientos: Interior: De mezcla de cal o cemento en porcentaje de la vivienda, resto sin acabado. Exterior: aplanado de mezcla de calhidra ó mortero o sin acabado.

Plafón: Acabado común o aparente.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda; fachada: acabado común y en porcentaje con repellido fino de mezcla.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad o en porcentaje con bajadas de pvc.

Muebles: Cocina: Fregadero de lámina esmaltada; Baño: blancos, de tercera, sin accesorios o de plástico o bronce económicos.

Carpintería: Generalmente sin trabajos de carpintería.

Herrería y cerrajería: Perfiles estructurales en ventanas y puertas, cerrajería económica.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Acabado común o pintura de cal.

Instalaciones especiales: No tiene.

HB2

HABITACIONAL ECONÓMICA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra y/o zapata corrida con sección mínima (40x60 cms.).

Muros: Adobe, tabique, tabicón, block, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 3.50 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura hasta 2 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. espesor, entepiso del mismo material. Vigas de madera con losa de concreto armado (poco acero), ocasionalmente con vigas de madera y teja.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta (en porcentajes oculta y visible) con muy pocas salidas, accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, diferentes calibres, llaves de bronce o plástico, calidad económica. Un baño completo. Pileta y/o tarja de lámina esmaltada en cocina.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, pocos registros, coladeras de pvc cromadas o bronce corriente. Eventualmente fosa séptica. Bajadas pluviales pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta o cemento pulido, en porcentaje loseta vinilica.

Recubrimientos: Interior: De repellido de mezcla, y en porcentaje, yeso a talochazo. En exteriores mezcla (mortero cemento arena).

Plafón: Sin acabado, ocasionalmente yeso a talochazo.

Lambrin: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 3ª.

Escaleras: Rampa de concreto escalones forjados de tabique, con o sin acabado cemento fino.

Azotea: Bajadas de agua pluvial con pvc o por gravedad. Impermeabilizante a base de betún y cartón asfáltico.

Muebles: Cocina: Fregadero lámina esmaltada, en su caso forjado con tabique, cemento pulido; baño: blancos, de segunda, accesorios mínimos de cerámica económica.

Carpintería: Sin puertas de intercomunicación, o puertas mínimas con marco de madera de pino de 3ª. y tabletas de triplay o fibracel.

Herrería y cerrajería: Perfiles tubulares de lámina o estructural, puerta tablero. Claros pequeños, cerrajería económica.

Vidriería: Vidrio sencillo.

Pintura: Al temple o vinilica, aceite en herrería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HB3

HABITACIONAL ECONÓMICA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra y/o zapata corrida de concreto sección típica (40 x 80 cms.)

Muros: Adobe, tabique, tabicón, block, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 4.00 m, elementos horizontales de concreto armado o prefabricados. Altura hasta 3 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cms. de espesor, eventualmente elementos prefabricados: Vigüeta y bovedilla, o vigüeta de madera con losa de concreto armado de 10 cms espesor.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, con pocas salidas accesorios de plástico o baquelita. Accesorios y cableado calidad económica o regular.

Hidráulica: Ramaleo con pvc y/o cobre, en porcentaje galvanizado, diferentes diámetros, baño completo y cocina con tarja. Conexiones y llaves de bronce económicas. Pileta y/o tarja de lámina esmaltada en cocina. Lavadero. Calentador sencillo de gas.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, pocos registros, coladeras de pvc cromadas o bronce económicos. Bajadas pluviales pvc, o lámina galvanizada. Bajadas aguas negras pvc.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta, loseta vinílica o en porcentaje de granito artificial, o loseta de barro de calidad económica.

Recubrimientos: Interior: De yeso a reventón, y en porcentaje repellido con mortero a base de calhidra. Exterior: Repellido con mortero cemento-arena, o aparente.

Plafón: De yeso pintado y en porcentaje con tirol rústico.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 3ª o mosaico veneciano económico.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique, con o sin acabado cemento fino, mosaico de pasta o de granito artificial, o de herrería tipo caracol.

Azotea: Entortado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: fregadero lámina esmaltada, en su caso cubierta forjada con tabique, incluyendo hornillas, cubierta de cemento pulido o azulejo económico. Baño: blancos (en porcentaje color), de segunda, con accesorios completos de cerámica económica, o de aluminio blanco de fabricación nacional, cuenta con botiquín de regular calidad.

Carpintería: Puertas intercomunicación de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª, y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. En su caso, closets mínimos (entrepaño y tubo, acabado interior aparente, sin fondo ni puerta).

Herrería y cerrajería: Perfiles tubulares, puerta de acceso o servicio con lámina tablero o lámina lisa con bastidor. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación corriente con maneral de plástico; ventanería con perfiles metálicos tubulares con vagueta de aluminio, cuenta con protección en ventanas exteriores.

Vidriería: Vidrio sencillo o medio doble y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: Vinílica en muros, aceite en herrería. Calidad económica.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

HCI**HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Losas de cimentación de concreto armado, o zapatas corridas.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro de concreto armado 14 cms. espesor, en porcentaje de tablaroca o paneles de poliestireno (Unicel) con malla de acero y concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 2.70 m. prefabricados en mayor o menor porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms., losas prefabricadas (viguetas y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos PB y PA con Interruptores térmicos. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo de pvc en ramaleo de diferentes diámetros, baño completo, conexiones de pvc accesorios corrientes cromados (en porcentaje de plástico), tarja de lámina esmaltada en cocina. Lavadero. Calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce económico. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con o sin pintura) o yeso con espesor mínimo (embarrado) y pintura. Exterior: aparente con pintura, ocasionalmente con aplanado afinado de mortero cemento arena.

Plafón: Aparente con pintura.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas. Material de calidad económica.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frío; con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla. Chaflanes.

Muebles: Cocina: Fregadero de acero inoxidable o lámina esmaltada. Baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor con materiales económicos como macopan, madera de pino de 2a. Ocasionalmente con closets de dimensiones mínimas.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro, barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero, cerrajería económica, chapas de intercomunicación con maneral de plástico.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente. Barniz en carpintería, Calidad económica.

Instalaciones especiales: No tiene.

HC2

HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa de cimentación de concreto armado, o zapatas corridas.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro. De concreto armado 10 cms espesor, en porcentaje de tablaroca. O paneles de poliestireno (unicel) con malla de acero y concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 3.2 m. Prefabricados en mayor o menor porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms, losas prefabricadas (vigüeta y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos planta alta y planta baja con interruptores térmicos. Accesorios y cableado económicos.

Hidráulica: Ramaleo de pvc, en porcentaje cobre, diferentes diámetros, baño completo, conexiones de pvc o bronce económico, accesorios económicos cromados, tarja de acero inoxidable en cocina. Lavadero. Calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce corriente. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta vinílica, o cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica. Zoclo de vinilo.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con pintura) o yeso con espesor mínimo y pintura. Exterior: aparente con pintura, o aplanado fino de mortero cemento-arena.

Plafón: Aplanados con yeso afinado, tirol y mezcla mortero-arena afinado en baño y pintura.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas. Material de calidad económica.

Escaleras: Rampa de concreto escalones forjados de tabique, con acabado cemento fino o escalera prefabricada de granito artificial o perfiles de ángulo y tablón.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frío, con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: fregadero de acero inoxidable o cocineta económica; baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas prefabricadas, o similares. La de acceso con cuerpo de aglomerado, acabado laminado. Las de intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro. Barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación con maneral de plástico.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) y en porcentaje vidrio de gota o traslucido.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente barniz en carpintería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HC3

HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa de cimentación de concreto armado o zapatas corridas, eventualmente mampostería de piedra brasa.

Muros: Tabique común, tabique comprimido (vidriado), block, tabicón confinados con cadenas y castillos o muros de tabique extruido hueco con fierro. De concreto armado 10 cms. espesor en porcentaje de tablaroca o paneles de poliestireno (Unicel) con malla de acero y/o concreto lanzado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, con elementos horizontales de concreto, o estructura monolítica de concreto armado. Claros hasta 3.50 m. prefabricados en mayor o menor en porcentaje.

Techumbre: Losa maciza de concreto de 8 a 10 cms, losas prefabricadas (vigüeta y bovedilla, planchas de concreto y otros). Paneles de poliestireno (Unicel) y malla de acero alta resistencia y concreto lanzado o colado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, dos salidas por local (contacto, apagador-foco). Regularmente dos circuitos planta baja y planta alta con interruptores térmicos, accesorios y cableados económicos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, de diferentes diámetros, baño completo, conexiones de bronce, accesorios cromados, tarja de acero inoxidable en cocina, lavadero, calentador automático.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, prefabricados o de sección óptima económica, coladeras de pvc cromadas o de bronce económicos. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta vinílica, o cemento pulido, o mosaico de pasta, azulejo antiderrapante en baño o mosaico veneciano económico. Material de fabricación nacional de calidad económica. Zoclo de vinilo.

Recubrimientos: Interior: acabado aparente (con pintura) o yeso con espesor mínimo (embarrado) tirol planchado. Exterior: aparente con pintura, o aplanado fino de mortero cemento- arena.

Plafón: Con yeso mínimo y tirol rústico o aplanado, en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso.

Lambrín: Azulejo o mosaico en zonas húmedas de baño y cocina. Material de calidad económica.

Escaleras: Rampa de concreto, prefabricada de granito artificial o de perfiles de acero estructural y tablón.

Azotea: Impermeabilizada con asfalto y membrana en frió, con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aparentes o aplanados con mezcla, chaflanes.

Muebles: Cocina: Fregadero de acero inoxidable o cocineta integral con tarja de acero inoxidable. Baño: blancos o de color, económicos, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana o de aluminio corriente. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puertas prefabricadas o similares. La de acceso cuerpo de aglomerado, acabado lámina de acero o entablada maciza con barniz protector. Intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico o puertas de tipo tambor en madera de pino con marco y chambrana, pintadas con laca automotiva. En su caso closet de dimensiones mínimas, c/puerta de tambor de aglomerado y chapa.

Herrería y cerrajería: Perfiles económicos de aluminio blanco, o tubular de fierro. Barandales de perfiles macizos o tubulares de fierro en porcentaje. Puerta de servicio lámina tablero. Cerrajería económica, chapas de intercomunicación latonadas económicas.

Vidriería: Vidrio sencillo (2mm.) o medio doble (3mm.) y en porcentaje vidrio de gota. En su caso, divisorio de acrílico.

Pintura: Vinílica en algunos muros, esmalte en herrería ocasionalmente, barniz en carpintería, calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

HDI

HABITACIONAL REGULAR BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra o losa de cimentación de concreto armado o zapatas corridas de concreto armado sección típica.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros hasta 4.00 m., escasas trabes, algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms de aligerada de concreto (tipo nervada), vigüeta y bovedilla, claros hasta 4.00 mts., o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla acero alta resistencia y concreto. Colado (trabes Mon-Ten) o vigería con tabla y capa compresión c/malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto con salidas en número intermedio, varios circuitos con interruptor térmico, accesorios de aluminio o plástico. TV. Accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, diferentes diámetros, 1/2 baños y cocina con tarja acero inoxidable. Eventualmente fierro galvanizado o pvc, conexiones y llaves de bronce calidad media. Lavadero, calentador automático y con tinaco de 1.100 litros.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras bronce regulares. Bajadas en general de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito, parquet de mármol económico, loseta vidriada o cerámica económica, azulejo antiderrapante o "9 cuadros" en baño, cemento pulido para recibir alfombra. Material regular, del país.

Recubrimientos: Interior: Acabado aparente o yeso afinado y pintura o tirol planchado. Exterior: Aparente o con repellido de mezcla de mortero cemento-arena o pasta o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso, en porcentaje con azulejo o loseta vidriada o material similar del país.

Lambrín: Azulejo, mármol económico en baños de piso a techo, azulejo color del país en zona húmeda de cocina.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique, acabado cemento pulido, o mosaico de pasta o granito artificial o loseta cerámica o vinilica o vigueta "1" escalón de tabla o precolados de concreto.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enadrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, pretiles aplanados con mezcla o pasta chaflanes o impermeabilizadas con cartón y asfalto y teja de barro común en techos de tabla sobre vigas.

Muebles: Cocina: Posible cocineta económica (2.30 a 3.00 ml.). Fregadero lámina esmaltada o acero inoxidable, en su caso cubierta forjada con tabique, incluyendo hornillas, cubierta de cemento pulido o azulejo regular, con puertas de tambor de pino. Baño: De color (en porcentaje blancos), calidad regular, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana. Manerales y regadera metálicos económicos cromados.

Carpintería: Puerta de acceso pino entablada. De intercomunicación de tambor con aglomerado chapa laminado plástico o triplay 3mm. En su caso closet pequeño, c/puerta de tambor de pino de 2a.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio blanco o tubular de fierro, barandales y protecciones perfiles macizos de fierro. Puerta de servicio lámina lisa con bastidor de ángulo. Cerrajería regular, chapas intercomunicaciones latonadas, calidad regular.

Vidriería: Vidrio medio doble (3mm.), en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol (3mm.), en porcentaje gota. Divisorio de plástico en zona húmeda de baños, domos pequeños.

Pintura: Vinilica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería, calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

HD2

HABITACIONAL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra brasa o zapatas corridas de concreto armado sección típica. Algunos muros de contención de piedra o concreto.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Sillar de tepetate.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros de hasta 4.50 m., trabes y algunas columnas aisladas. Algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms o aligerada de concreto (tipo nervada), vigueta y bovedilla, claros hasta 4.50 mts., o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla-acero y concreto colado (trabes IPR) o vigería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con poliducto, salidas en número intermedio, varios circuitos con interruptor térmico, accesorios tapa de aluminio. TV y teléfono. Accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, diferentes diámetros, 1^{1/2} baños o 2 baños y cocina con tarja de acero inoxidable. Conexiones y llaves de bronce cromados calidad media. Lavadero, lavadora y calentador automático de paso.

Sanitaria: Ramaleo tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromadas buenas. Bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito, de terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra azulejo antiderrapante en baños, ocasionalmente parquet de pino económico. Material de fabricación nacional de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla acabado fino con pintura, en porcentaje aparente, tirol planchado o pastas a base de resina epóxica. Exterior: Repellido de mezcla de mortero cemento-arena, pasta, piedrin o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla o yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa del país, en porcentaje de tablaroca.

Lambrín: Azulejo o cerámica del país, calidad regular, cintilla de mármol regular en baños de piso a techo, piezas decoradas, azulejo color del país en zona húmeda de cocina en porcentaje alfombra económica en recámaras. Papel tapiz económico.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique, con granito artificial o terrazo o loseta cerámica o vinílica, alfombra económica o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto, en escaleras de servicio o emergencia con escalones terminados con cemento escobillado.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, algunos pretiles aplanados, chaflanes. En el caso de cubiertas inclinadas, teja de barro común, o de teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina: Cocineta integral económica (3.00 a 4.00 ml) o tarja de acero inoxidable, en su caso integrada a cubierta forjada con tabique, losa maciza y azulejo de color, con piezas decoradas, con puertas de tambor, madera de pino. Baño: De color (en porcentaje blancos), calidad regular, de fabricación nacional, con accesorios de porcelana. Probable tina de baño (forjada en obra o de fibra de vidrio), Manerales y regadera metálicos, calidad regular, cromados.

Carpintería: Puerta de acceso de pino entablada, en porcentaje cristal o maciza entablada de madera de caoba con barniz marino. De Intercomunicación de tambor triplay de pino 1a, 3 o 6 mm. Closet con entrepaños, c/puerta de tambor o tipo persiana, de pino. Barandal en escalera postes torneados.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio blanco, (en porcentaje anodizado) o tubular de fierro. Barandales y protecciones fierro. Puerta de servicio lámina o duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular, chapas de intercomunicación latonadas calidad regular.

Vidriería: Vidrio medio doble (3mm.), en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol (3mm.), en porcentaje gota. Divisorio de plástico o acrílico en zona húmeda de baños, domos pequeños.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería en porcentaje de texturizados a base de resinas epóxicas y granos diversos (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural e interfon.

HD3

HABITACIONAL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra, zapatas corridas o aisladas de concreto armado sección típica. Algunos muros de contención y desniveles.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado, sillar de tepetate.

Estructura: Muro de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Elementos horizontales de concreto armado en claros de hasta 5.00 m. o trabes y columnas de concreto armado. Algunas vigas de madera y columnas del mismo material.

Techumbre: Losa maciza de 10 cms o aligerada de concreto (tipo nervada), vigueta y bovedilla, Claros hasta 5.00 mts. o bóveda catalana o terrado o paneles de poliestireno (Unicel) con malla-acero y concreto colado (trabes IPR) o viguería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas con conduit pared delgada, salidas en número intermedio, varios circuitos, tierra física. Accesorios tapa de aluminio. Incluye interfon. tv., accesorios y cableado calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, 2 o 2½ baños y cocina con tarja de acero inoxidable en cocineta. Conexiones y llaves de bronce cromados de buena calidad 30 en porcentaje, lavadero, lavadora, calentador automático de paso en porcentaje tina de hidromasaje una plaza, y tinaco de 1,100 litros.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra o parquet madera tropical económico, azulejo antiderrapante en baños. Material de fabricación nacional de buena calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura, sillares de tepetate o similar aparentes. Tirol o pastas con resina epóxica, o papel tapiz. Exterior: Repellido de mezcla de mortero, con textura, o piedrín artificial o similar.

Plafón: Con yeso y tirol rústico o planchado en porcentaje de metal desplegado y mezcla, o yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país. En porcentaje de tablaroca en porcentaje papel tapiz en plafond.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica del país, calidad regular, en baños de piso a techo y en cocina. Algunas piezas decoradas, en porcentaje alfombra económica en recámaras. Papel tapiz del país, calidad regular.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados de tabique, con granito artificial o terrazo, o loseta cerámica, alfombra regular, o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto, en escaleras de servicio o emergencia con escalones terminados con cemento escobillado.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial de pvc o por gravedad, coladera de plástico, pretiles aplanados, chaflanes. En el caso de cubiertas inclinadas teja de barro común o de teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina: Cocineta integral calidad regular (4.00 a 5.00 ml.) prefabricada, cubierta melanina o acero Inoxidable o forjada en obra con tabique, concreto, azulejo o tarja de acero inoxidable, con puertas de tambor, madera de pino. Con alacenas y campana extractora. Baño: De color, calidad regular o buena, del país, con accesorios de porcelana. Manerales y regadera metal cromado, calidad regular, con acrílico. Tina de baño de fibra de vidrio o hidromasaje 1 plaza. Lavabo con gabinete del país calidad regular.

Carpintería: Puerta de acceso de pino entablada, con porcentaje cristal o maciza entablada de madera de caoba con barniz marino. Puertas de Intercomunicación de tambor triplay/pino 1ª, o entablada pino. Closet con entrepaños, c/ puerta de tambor o tipo persiana, en pino. Barandal en escalera postes torneados en porcentaje lambrín de pino machihembrado de 2ª, en ventanas de madera de pino de primera o madera fina en tablero macizo en la parte superior con cristal.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado (en porcentaje blanco), en porcentaje tubular de fierro. Barandales y protecciones de fierro. Puerta de servicio lámina o duela de aluminio anodizado, escalera de servicio con perfiles estructurales metálicos. Cerrajería regular, chapas de intercomunicación latonadas calidad regular.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm.), en porcentaje gota, prismáticos divisorio de plástico o acrílico en zona húmeda de baños. Domos medianos.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería en porcentaje de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural, e interfon, buzón y chimenea.

HEI

HABITACIONAL BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante o zapatas aisladas o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto o piedra.

Muros: De tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos de concreto. Elementos horizontales de concreto armado. Claros 6.00 m., trabes, columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera. Entrepiso hasta 2.8 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza de 10 cm. claros hasta 6.00 m, o losa aligerada de concreto 25 cm. (tipo nervada o reticular), o losa-acero, con claros hasta 6.50 m. alternativamente bóveda catalana o terrado c/ claros hasta 5.00 m. o vigería con tabla y capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas con poliducto pared delgada, con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, interfon, t.v. Accesorios y cableado de buena calidad.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 2½ o 3 baños, cocina con doble tarja y lavavajillas en cocina integral. Conexiones bronce y llaves cromadas de buena calidad, 40 en porcentaje de accesorios importados. Tina hidromasaje 1 plaza. Lavadora, secadora. Calentador (boiler) de paso grande o (cuate) y almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de fierro fundido.

Acabados

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad, solera de barro.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla con pintura o papel tapiz, sillares de tepetate o similares aparentes, tirol planchado o pastas con resina epóxica. Exterior: Repellado mezcla con textura, o pastas, piedrin artificial o similar, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso y tirol rústico o planchado, en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso aparente en vigas barnizadas.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, calidad buena, en baños de piso a techo y en cocina, en porcentaje alfombra regular, papel tapiz de buena calidad. Lambrín madera pino 1a. en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material nacional.

Escaleras: Rampa y escalones concreto, martelinado o granito artificial o loseta cerámica en porcentaje importada, alfombra regular, o vigueta "I" escalón con tablón o precolados. Escalones de granito en cantiliver sobre muro o fabricada en madera pino 1ª postes torneados.

Azotea: Entortado, impermeabilizado y enladrillado con bajadas de agua pluvial y coladeras de fierro fundido o por gravedad, pretilos aplanados, chaflanes cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común, teja vidriada en alfardas.

Muebles: Cocina integral calidad regular (4.00 a 5.50 ml) prefabricada, cubierta acero inoxidable o forjada en obra con tabique, concreto, azulejo, doble tarja de acero inoxidable, puertas tablero encino, con alacenas y campana extractora. Horno panorámico. Baño:

De color, calidad buena, del país, con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, calidad regular, tina de hidromasaje, 1 plaza. Lavabo con gabinete del país calidad media o lavabo con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje tambor. La de acceso con porcentaje cristal. Closets con cajones, entrepaños, y puertas. Barandal torneado en porcentaje labrado. Lambrines de piso a techo, duela. Algunos muebles empotrados. En madera de pino 1ª, en porcentaje madera fina (caoba, cedro, encino, etc.)

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado (en porcentaje blanco). Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm.), en porcentaje color bronce, en porcentaje gota. Prismáticos tragaluz o muros divisorios de acrílico en zona húmeda de baños. Domos medianos.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epóxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) En algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón. Interfon y chimenea.

HE2

HABITACIONAL BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas o corridas con sección según claros, muros de contención de concreto o piedra.

Muros: de Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra. Tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado, algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado. Claros hasta 6.50 m. Columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta 6.50 m, o losa aligerada de concreto 30 cms (tipo nervada o reticular) o losa-acero, con claros de hasta 7.00 mts. alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.00 m. o vigería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas poliducto pared gruesa, con buen número de salidas, varios circuitos, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, interfon c.v. probablemente sonido. Accesorios y cableado buena calidad, del país.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 3 o 3½ baños. Cocina con doble tarja y lava vajillas. Llaves cromadas de buena calidad, 50 en porcentaje de accesorios importados. Tina de hidromasaje 1 o 2 plazas. Lavadora secadora. Instalación probable para riego en jardín, calentador (boiler) de paso grande o (cuate) y almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromadas buenas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol buena calidad. Loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra o parquet o duela de encino de 1a. terrazo en lugar o cuarterón (solera) de barro entre calles de tablón.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras o mezcla con pintura, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas o lambrín chapa caoba o similar. Recubrimientos pétreos azulejo, cintilla de mármol, o cerámica. Exterior: repellido mezcla, con pastas, piedrin o similar, en porcentaje materiales pétreos naturales como cantera en piedrin, pétreos industrializados, cantera pulida, fachaletas, Se complementa con mezcla o pasta, diversas texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas molduras en piedra o tabique.

Plafón: Yeso con molduras. en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, buena, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso. Aparente en vigas barnizadas.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, calidad buena, en baños de piso a techo, y en cocina en porcentaje alfombra regular. Tapiz ahulado buena calidad. Lambrín madera pino 1a. en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material nacional en porcentaje importado

Escaleras: Rampa y escalones concreto, con granito artificial, loseta cerámica importada, o alfombra buena, o vigueta "I" escalón de tablón o precolados de concreto. Escalones de granito en cantiliber sobre muro, o fabricada en madera Pino 1ª, postes torneados o posiblemente de diseño especial con materiales y terminado similares a los utilizados en el piso y muros; en escalera de servicio o emergencia escalones forjados con cemento corrugado.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc. Pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas con membranas (Plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena calidad (5.5 a 7 ml) chapa caoba, diseño a la medida. Cubierta melanina o acero inoxidable doble tarja con alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico, cantina, desayunador, baño: De color calidad

bueno, del país (en porcentaje importado), con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, de calidad buena. Tina de hidromasaje de 1 o 2 plazas, con posible vestidor al menos en un baño. Lavabo con gabinete del país, calidad buena o lavabo con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas en porcentaje tambor, la de acceso maciza con porcentaje cristal. Closets con cajones, entrepaños, y puertas. Barandal torneado en porcentaje labrado. Lambrines, duela. Algunos muebles empotrados (alacenas, bodega). En maderas finas (caoba, cedro, Encino, etc.) o tropicales.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado (en porcentaje blanco). Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol o bronce (3 y 6 mm.), en porcentaje gota o rayado. Prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de acrílico o plexiglass en zona húmeda de baños. Domos medianos algunos grandes en porcentaje domos medio cañón o similar de plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada), texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de bombeo automático, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón, interfon y chimenea.

HE3

HABITACIONAL BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas o corridas con sección según claros, Muros de contención de concreto o piedra.

Muros: de Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra, tabique extruido confinados con cadenas y castillos de concreto armado, algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado, algunos acabado aparente.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales concreto armado o acero claros hasta 7.0 m. columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta 7.0 m. o losa aligerada de concreto 30 cms (reticular) o losa-acero, con claros de hasta 8.0 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.0 m. o vigería con capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Ocultas poliflex, con buen número de salidas, varios circuitos, accesorios de aluminio, lámparas de buena calidad, Interfon t.v. Probablemente, sonido, accesorios y cableado buena calidad, en porcentaje importados.

Hidráulica: Ramaleo cobre, 3½ o 4 baños, cocina con doble tarja, lava vajillas triturador sólidos. Llaves y accesorios cromadas de buena calidad, 70 en porcentaje importados. Lavado y secado. Tina hidromasaje 2 plazas Instalaciones probables: riego-jardín, alberca con filtro y caldera, almacenamiento por tinaco de 1,100 litros o especial.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas. Bajadas de fierro fundido. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol buena calidad en porcentaje importado. Loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet o duela de encino de 1a. o cuarterón (solera) de barro entre calles de tablón o Talavera.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras o mezcla con pintura, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas o lambrín madera fina. Azulejo, cintilla de mármol, o cerámica. Exterior: repellido mezcla, con pastas, piedrin o similar, en porcentaje, materiales pétreos naturales como cantera en piedrin, pétreos industrializados cantera pulida, fachaletas. Se complementa mezcla o pasta, o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Material buena calidad, del país.

Plafón: Yeso con molduras luz indirecta, en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada, en porcentaje de tablaroca o en porcentaje falso plafón con vaguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel. Mármol.

Lambrín: Azulejo color, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo, y en cocina, en porcentaje alfombra regular. Tapiz ahulado de buena calidad. Lambrín madera fina en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera o acero inoxidable. Material nacional e importado.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, o alfombra muy buena del país, en porcentaje de cantera. Escalones de cantera o mármol en cantiliber s/muro, o fabricada en madera tropical con postes labrados, en escalera de servicio o emergencia escalones de granito forjados.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc o por gravedad, Pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena (7 a 9 ml) chapa caoba, cedro o similar o diseño especial, cubierta acero inoxidable, doble tarja. Alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico. Lava vajillas, desayunoador cantina. Hornillas en isla,

Baño: De color, calidad buena, del país (en porcentaje importado), con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, tina de hidromasaje 2 plazas con vestidor, lavabo con gabinete placa de mármol en porcentaje importado y ovalin porcelana decorado. Excusado de una pieza, bidet.

Carpintería: Ventanas macizas, puertas de intercomunicación entabladas de madera finas (caoba cedro), closets grandes, diseño especial, alacenas y bodegas con estantes, barandales, lambrines y pisos con maderas tropicales. Muebles empotrados (cantina, alacena, etc.).

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Puerta de servicio con duela de aluminio anodizado. Cerrajería y chapas de intercomunicación de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol o bronce (3 y 6 mm.), en porcentaje vidrio gota, acrílico o rayado. Prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de acrílico o plexiglass en zona húmeda de baños. Domos medianos o grandes en porcentaje domos medio cañón o similar de Plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc) en algunos muros interiores o de fachada buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de bombeo automático, gas estacionario, toma de gas natural, en edificios de más de cinco niveles, elevador, buzón. Interfon sonido ambiental y chimenea.

HFI

HABITACIONAL MUY BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros, muros de contención de concreto o piedra.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 8.0 m. Columnas y traves de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.50 m de altura o desniveles.

Techumbre: Losa maciza claros hasta 8.00 m o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 9.00 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m, o viguera con capa de compresión y malla. Losas diseño especial.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica oculta con buen número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de buena calidad importados, interfon con circuito cerrado t.v. sonido, clima. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, accesos eléctricos, etc.).

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina con doble tarja y lava vajillas, triturador de sólidos. Llaves y accesorios importados buena calidad. Tina de hidromasaje, bidet. Vapor. Riego jardín. Lavadora y secadora. Probable alberca con filtro y caldera.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol buena calidad en porcentaje importado. Cantera. Loseta cerámica importada, cemento pulido para recibir alfombra o parquet o duela de maderas finas (encino americano o similar) o cuarterón (solera) de barro c/ entrecalles de tablón o talavera.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas o lambrin de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior: Repellado de mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje cantera en piedrin o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas, o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Marcos de piedra tallada en porcentaje de madera bajo aleros. Material de muy buena calidad, en porcentaje importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje pastas. En porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada, en porcentaje cintilla de mármol. Paneles de madera fina iluminados materiales muy buenos importados.

Lambrin: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, en porcentaje alfombra buena. Tapiz seda o afelpado, o lámina acero inoxidable. Lambrin labrado de maderas finas en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera o algunas cubiertas metálicas. Material importado, buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada o alfombra muy buena importada o cantera y mármol labrados. Escalones de cantera o mármol en cantiliber s/muro o fabricada en madera tropical con postes labrados, en escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de acero inoxidable o por gravedad, Pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral buena (9 a 11 ml) caoba, cedro o similar, diseño especial. Cubierta Corian o similar, doble tarja. Alacenas superiores, triturador sólidos, campana extractora, horno panorámico, lava vajillas, desayunador, cantina, hornillas en Isla. Baño: De color, calidad muy buena, o de importación, Con accesorios, manerales y regadera metal importados, Tina de hidromasaje. Lavabo con gabinete madera fina, placa mármol en porcentaje importado y ovalín porcelana decorado. Excusado de una pieza. Bidet. En porcentaje vapor.

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación) (con porcentaje en cristal), entableradas en porcentaje labradas (caoba cedro), closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados en porcentaje labrados (cantina, alacena, Nichos, biombos). Todo maderas finas.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de muy buena calidad claros grandes materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm.). En porcentaje vidrio gota / rayado (en porcentaje importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje medio cañón de Plexiglass. Emplomados chicos mediana calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. Barniz especial en pisos, epóxica o alquidálica en usos específicos. Muy buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural, buzón. Interfon con circuito cerrado, sonido ambiental. Portero eléctrico, aire acondicionado y chimenea.

HF2

HABITACIONAL MUY BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de despiante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: De tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado, algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 9.0 m. Columnas y traves de concreto armado o acero. Vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.50 m o más de altura o desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros hasta 9.00 m o Losa reticular de 30 cms o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m. Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica. Oculta con buen número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de muy buena calidad importados, interfon con circuito cerrado t.v. sonido, clima. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, accesos eléctricos, etc.).

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos. Llaves importadas muy buena calidad. Bidet. Tina de hidromasaje. Vapor. Lavadora y secadora, sistema de riego jardín, probable alberca con filtro y caldera. Fuentes.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural importado, buena calidad. Cantera, loseta cerámica importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra, duela de maderas finas importadas (encino americano). Parquet importado de 3/4".

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, o lambrín madera fina, acero inoxidable o mármol en placa. Azulejo, o cerámica. Exterior: Repellido mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje, cantera en piedrin o loseta lisa pulida, fachaletas, aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Algunas columnas de cantera, y molduras de piedra. Marcos de piedra tallada en porcentaje de madera bajo aleros. Material de muy buena calidad, importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada. En porcentaje cintilla de mármol. Paneles de madera fina iluminados, materiales muy buenos importados.

Lambrín: Placa de mármol o cerámica, cenefas, en zonas húmedas, en porcentaje alfombra muy buena. Tapiz seda o afelpado o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje Recubrimientos piedra labrada o cantera. Material importado, muy buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena importada o fabricada en madera con porcentaje de caoba o cedro, con postes labrados; en escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc o por gravedad, pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral muy buena (10 a 12 ml) caoba, cedro o similar, diseño y especial. Cubierta Corian, doble tarja. Alacenas superiores, triturador de sólidos, campana extractora. Horno panorámico, lava vajillas, desayunoador, cantina, hornillas en isla. Importada

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación, con porcentaje en cristal), entableradas, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados (cantina, alacena, Nichos, biombos). Todo maderas finas (en porcentaje, importadas) en porcentaje labradas, acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de muy buena calidad. Claros grandes. Materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm), en porcentaje vidrio gota / rayado (importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medio cañón Plexiglass. Emplomados medianos, calidad media.

Pintura: Vinilica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad en porcentaje importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural. Buzón. Interfon con circuito cerrado, Sonido ambiental. Portero eléctrico, Aire acondicionado (clima) sistemas contra incendio, antirrobo con cámaras y sensores de movimientos, sistemas control de temperatura y chimenea.

HF3

HABITACIONAL MUY BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería de piedra con dala de desplante, zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: de Tabique, tabicón, block, adobe estabilizado, piedra, cantos labrados confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto. Sillar de tepetate rajueado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de 10 m. Columnas y trabes de concreto o acero o vigas y columnas de madera labrada. Entrepiso hasta 3.5 m, altura o desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros de 10.00 m. o losa reticular de 30 cms. o losa-acero, con claros de hasta mas de 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6.00 m. o Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con gran número de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, interfon con circuito cerrado de t.v. Sonido, clima etc. Instalaciones a equipo especial (hidroneumático, alberca, chimenea, portero, etc.).

Hidráulica: Ramaleo cobre, hidroneumático, 4 o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos, Llaves importadas excelente calidad. Bidet. Tina de hidromasaje. Vapor. Cuarto de lavado, sistema de riego jardín, probable alberca con filtro y caldera. Fuentes, etc.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buenas importadas. Bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería.

Acabados

Pisos: Placa de mármol en porcentaje granito natural importado, excelente calidad. Cantera. Loseta cerámica importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra. Duela de maderas finas importadas (encino nogal etc.). Parquet importado 3/4" maderas finas.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, o lambrín labrado madera fina o mármol en placa, en porcentaje granito. Azulejo o cerámica decorada. Exterior: Repellido mezcla, con pastas, piedrin natural, en porcentaje cantera en piedrin o loseta lisa pulida, fachaletas, Aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura), madera (Huanacastle o similar) bajo aleros material excelente, importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso en porcentaje, pastas en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada en porcentaje placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados materiales excelentes importados.

Lambrín: Placa de mármol o cerámica y cenefas, en zonas húmedas, en porcentaje alfombra muy buena. Tapiz seda o afelpado o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje recubrimientos piedra labrada o cantera. Material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena importada o fabricada en madera de caoba o cedro, con postes labrados. En escalera de servicio o emergencia con escalones forjados de granito.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de pvc o por gravedad, pretilas aplanadas. Chafalanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Cocina: integral de lujo (10 a 15 ml) caoba, cedro, diseño y acabado especial. Cubierta Corian, granite triple o similar doble tarja. Alacenas superiores, triturador sólidos, campana extractora. Horno panorámico, lava vajillas, desayunador, cantina, hornillas en Isla. Importada. Baño: Muebles color, con accesorios y llaves importados, tina de hidromasaje varias plazas. Lavabo con gabinete madera fina, placa de mármol importado y ovalín porcelana o latón. Excusado de una pieza. Bidet. Vapor. Sauna. Todo de lujo, calidad importación.

Carpintería: Ventanas y puertas (acceso e intercomunicación) (con porcentaje en cristal), entableradas, closets grandes, diseño especial, barandales, lambrines y pisos. Muebles empotrados (cantina, alacena, nichos, biombos). Todo madera muy fina (en porcentaje importada) en porcentaje labradas, acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo. Portón, rejas y protecciones de fierro forjado. Cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad. Claros muy grandes. Materiales importados.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm. o más), en porcentaje vidrio gota / rayado (importado). Prismáticos. Divisorio de acrílico o plexiglass en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medio cañón Plexiglass. Emplomados de buena calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epóxicas y granos. Barniz especial en pisos, epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad, en porcentaje importada

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, Sistema de bombeo automático, sistema hidroneumático, gas estacionario, toma de gas natural. Buzón. Interfon con circuito cerrado. Sonido ambiental. Portero eléctrico, Aire acondicionado (clima) sistemas contra incendio, antirrobo con cámaras y sensores de movimientos, sistemas control de temperatura y chimenea.

HGI

HABITACIONAL LUJO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o Zapatas corridas con sección según claros. Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabados aparentes. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de 10 m. Columnas y traves de concreto o acero o Vigas y columnas de madera labrada, detalles de cantera entrepiso hasta 3.50 m, o más de altura, desniveles.

Techumbre: Losa reticular claros de 10.00 m. o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Losas aligeradas de concreto armado o especiales, aptas para contener ductos, entrepisos con las mismas características o tridilosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, vigería con capa de compresión con malla sección según claros. Losas de diseño especial, con claros hasta 10 m o más.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con varios circuitos, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfon con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, instalaciones a equipo especial.

Hidráulica: Ramaleo cobre con gran número de salidas, hidroneumático, 4 ½ o más baños, cocina doble tarja, lava vajillas, triturador sólidos. Llaves y accesorios importados de excelente calidad, Bidet. Tina de Hidromasaje varias plazas, vapor, sauna, Cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado muy buenas importadas. Bajadas de fierro fundido, cárcamo de bombeo, sistema para re-utilización del agua pluvial en jardines.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito negro importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta porcelanato importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado.

Recubrimientos: Interior: yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, en porcentaje cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas. O pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura). Maderas finas bajo aleros. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas, en porcentaje con azulejo o cerámica lisa o decorada en porcentaje placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales excelentes importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas, en porcentaje piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lámina acero inoxidable, material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica importada, mármol importado, cantera o alfombra muy buena calidad importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad. Pretiles aplanados. Chaflanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizadas de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación.

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier, con doble tarja, cantina y desayunador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, grifería y accesorios de excelente calidad, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de madera fina, placa de mármol importado y ovalín de porcelana, latón o níquel importado, wc. de una pieza, bidet, vapor sauna calidad de lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos de maderas finas de excelente calidad, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelería de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrasol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico en baños. Domos medianos o grandes de plastiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de buena calidad.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon y portero automático, televisión, internet, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean elementos automatizados. Los sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con, sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

HG2

HABITACIONAL LUJO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o zapatas corridas con sección según claros, muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado, piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros de más de 10 m. Columnas y traves de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada, detalles de cantera. Entrepiso hasta mas 3.50 m. de altura o desniveles.

Techumbre: Losas aligeradas de concreto armado o losa reticular claros de más de 10 m., losa-acero, con claros de hasta más de 10 mts. O especiales, aptas para contener ductos, entrepisos con las mismas características o tridilosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, vigería con capa de compresión con malla sección según claros, losas de diseño especial, con claros hasta más de 10 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con varios circuitos, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfón con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de

emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, instalaciones a equipo especial cuenta con sensores de sonido y movimiento de encendido y apagado, iluminación especial, en áreas de circulación y zonas de recreo, cuenta con iluminación de ornato, en el exterior, sistema economizador de energía.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, ramaleo cobre con gran número de salidas, con sistema hidroneumático, 4½ o más baños, cocina doble tarja, lava-vajillas, triturador sólidos, llaves y accesorios importados de excelente calidad, bidet, tina de hidromasaje varias plazas. Vapor, sauna, cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato, y sistema contra incendio, además depósito especial, puede contar con sistema economizador de agua para reciclaje.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de pvc ocasionalmente tubo de albañal, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado de excelente calidad importadas. Bajadas de fierro fundido. Cárcamo de bombeo, sistema para reutilización del agua pluvial en jardines. Cuenta con varios baños, red con bajadas de aguas residuales y pluviales de fierro fundido, drenaje con tubería de albañal, cárcamo de bombeo, puede contar con pequeña planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, granito negro importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado.

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, lámina de bronce, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, en porcentaje. Cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas. Aplanados de mezcla o pasta con texturas. O pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura). Maderas finas bajo aleros. Detalles especiales en pretilos, ornamentales, como columnas, estatuas, nichos. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad

Plafón: Yeso con molduras. Luz indirecta. En porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas. Con azulejo o cerámica lisa o decorada. En placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales excelentes importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica, cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas de piso a techo en algunas áreas, en porcentaje piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lámina acero inoxidable o lámina de bronce. Material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica de porcelanato importado, mármol importado, cantera o alfombra muy buena calidad importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad, pretilos aplanados con acabados especiales. Chaflanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizadas de membranas (Plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier, con doble tarja, cantina y desayunador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, y accesorios de níquel-chapa oro y accesorios categoría premier, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de maderas finas de excelente calidad, placa de mármol importado y ovalín de porcelana, latón o níquel importado, wc de una pieza, bidet, vapor sauna calidad lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio, cuenta con extractor de vapores y olores automatizado.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, Lambrines y pisos de maderas finas de calidad excelente, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: Ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelaría de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico o en baños. Domos medianos o grandes de platiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de buena calidad

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon y portero automático, televisión, Internet, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean

elementos automatizados como los sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con, sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

HG3

HABITACIONAL LUJO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraves de liga o Zapatas corridas con sección según claros, Muros de contención de concreto armado o piedra. Cimentación con sistemas especiales.

Muros: Sencillos o dobles, de Tabique, block, adobe estabilizado, que contienen ductos para conducir fluidos o cableado piedra cantos labrados, confinados con cadenas y castillos de concreto armado. Algunos Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueado. Algunos acabado aparente. Detalles de cantera labrada.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales, de concreto armado o acero. Claros de mas de 10 m. Columnas y traves de concreto armado o acero, o Vigas y columnas de madera labrada detalles de cantera. Entrepiso hasta mas 3.50 m, de Altura o. Desniveles.

Techumbre: Losas aligeradas de concreto armado o Losa reticular claros de mas de 10 m, losa-acero, con claros de hasta mas de 10.00 mts. o especiales, aptas para contener ductos, entrepisos con las mismas características o tridilosa con capa de compresión de concreto o similar, cascarones de concreto o similar, viguería con capa de compresión con malla sección según claros, Losas de diseño especial, con claros hasta mas de 10.00 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica con circuitos adecuados y suficientes, oculta con gran cantidad de salidas, accesorios, cableado y lámparas de excelente calidad importados, salida de interfón con circuito cerrado, sonido, clima, sistema antirrobo, sistema contra incendios, lámparas de emergencia, puertas automáticas, hidroneumático, Instalaciones a equipo especial cuenta con sensores de sonido y movimiento de encendido y apagado, iluminación especial, en áreas de circulación y zonas de recreo, cuenta con iluminación de ornato, en el exterior e iluminación para transito nocturno, sistema economizador de energía.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, Ramaleo cobre con gran número de salidas, con sistema hidroneumático, 4½ o más baños, cocina doble tarja, lava-vajillas, triturador sólidos, Llaves y accesorios importados de excelente calidad, Bidet. Tina de Hidromasaje varias plazas. Vapor: Sauna, cuarto lavado, sistema de riego jardín, alberca con filtro y caldera. Fuentes de ornato, y sistema contra incendio, además depósito especial, puede contar con sistema economizador de agua para reciclaje.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de pvc ocasionalmente tubo de albañal, registros adecuados en numero, coladeras de bronce cromado de excelente calidad importadas. Bajadas de fierro fundido. Carcamo de bombeo. Sistema para re-utilización del agua pluvial en jardines. Cuenta con varios baños, red con bajadas de aguas residuales y pluviales de fierro fundido, drenaje con tubería de albañal, carcamo de bombeo, puede contar con pequeña planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: placa de mármol, granito importado excelente calidad, en porcentaje cantera importada, loseta porcelanato importada diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, duela de maderas finas importadas (encino americano, nogal), parquet importado de excelente calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, cantera, mármol en placa, lámina de bronce, azulejo o cerámica porcelanato, en porcentaje granito azulejo o cerámica decorada de piso a techo de excelente calidad. Exterior: repellido de mezcla con pastas acrílicas de excelente calidad, piedrín natural, Cantera en piedrín o loseta lisa pulida, fachaletas, Aplanados de mezcla o pasta con texturas o pastas texturizadas a base de resina epóxica y granos. Detalles de cantera o mármol labrados (columnas, marcos, moldura) Maderas finas bajo aleros. Detalles especiales en pretiles, ornamentales, como columnas, estatuas, nichos. Material excelente importado, fachada integral de aluminio anodizado o similar de excelente calidad

Plafón: Yeso con molduras. Luz indirecta en porcentaje de metal desplegado y yeso, porcentaje de pastas con azulejo o cerámica lisa o decorada, en placa de mármol. Paneles de madera fina iluminados. Materiales de calidad excelente importados.

Lambrín: Recubrimiento especial, placa de mármol, cerámica cenefas en zona húmeda, en porcentaje alfombra excelente calidad, tapiz seda. Maderas finas de piso a techo en algunas áreas, detalles de piedra labrada, cantera importada de muy buena calidad o lamina acero inoxidable, o lámina de bronce. material importado, excelente calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto con loseta cerámica de porcelanato importado, mármol importado, cantera o alfombra excelente calidad premier importada, madera de caoba o cedro con postes labrados; en servicios escalera con escalones forjados de granito o similar.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con Bajadas de agua pluvial y coladeras de fo.fo. o por gravedad, Pretiles aplanados con acabados especiales. Chaflanes. Cubiertas inclinadas, cascarones impermeabilizados de membranas (plástico aluminio) y teja de barro común cementada o teja vidriada de excelente calidad o con acabados especiales de importación.

Muebles: Cocina: integral de lujo de cedro o similar de diseño y acabado especial, cubierta de excelente calidad de categoría premier importada, con doble tarja, cantina y desayunador de importación. Baño: de color con accesorios y llaves automáticas importadas, y

accesorios, grifería de níquel-chapa oro y accesorios categoría premier, tinas de hidromasaje varias plazas, lavabo con gabinete de maderas finas de excelente calidad, placa de mármol importado y ovalín de porcelana, latón o níquel importado, wc de una pieza, bidet, vapor, sauna calidad lujo de importación, con vestidor, materiales de lujo frecuentemente de importación, cuenta con sensores ópticos en el servicio, cuenta con extractor de vapores y olores automatizado.

Carpintería: Ventanas y puertas de acceso e intercomunicación con cristal o emplomados de excelente calidad, entabladas, en porcentaje labradas de caoba y cedro, closets grandes diseño especial, barandales, lambrines y pisos de maderas finas de calidad excelente, muebles empotrados en porcentaje labrados, cantina, alacena, nichos, cavas y biombos en maderas finas, en porcentaje importadas, en porcentaje labradas con acabado especial.

Herrería y cerrajería: ventanería (doble cristal) y barandales de aluminio anodizado de lujo; portón, rejas y protecciones de fierro forjado; cerrajería y chapas de acceso e intercomunicación de excelente calidad importado, en grandes claros; cancelaría de aluminio anodizado, cancel divisorio de aluminio anodizado con material de excelente calidad de importación en zona húmeda de baños.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce o reflejante, cristal templado stone glass 19 mm. en porcentaje de gota y/o rayado importado. Prismáticos de acrílico o en baños. Domos medianos o grandes de platiglass o de policarbonato de diseño especial, en porcentaje de medio cañón, emplomados de excelente calidad

Pintura: Vinílica o acrílica en muros de importación, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada) de excelente calidad. Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquídica en usos específicos. Excelente calidad. Importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario o gas natural, buzón, interfón con circuito cerrado, sonido ambiental, video portero eléctrico automático, aire acondicionado, chimenea, sistemas especiales, hidroneumático, cuartos de máquinas, planta de energía eléctrica con generador de emergencia, generador de agua caliente a gas LP teledyne con válvulas y termómetros, caldera y otros. Sistema integral para el control del ambiente, seguridad de la comunicación y otros: cuenta con un subsistema de monitoreo y modula la temperatura; cuenta con un subsistema con sensores que localizan movimientos, violación de puertas y ventanas o ductos, monitoreo interno y externo y alarmas preventivas y aseguramiento; subsistema comunicación, telefonía interna o al exterior, interfon, televisión, internet, subsistema de limpieza, cuenta con conexiones para extraer polvos, generalmente estas instalaciones se encuentran controladas en un área específica en la cual se emplean elementos automatizados; cuenta con sistemas de bombeo automatizado para el llenado de los depósitos de agua y el control del sistema hidroneumático, puede contar con sistema de tratamiento de aguas residuales y reciclaje de aguas.

CAI

COMERCIAL ECONÓMICA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Estructura básica: Cimiento: mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante. Muros: tabique, tabicón o block, con castillos y cadenas de cerramiento; techumbre: losa maciza de concreto armado, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con muy pocas salidas, accesorios y cableados de calidad económica.

Hidráulica: Con muy pocas salidas, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de plástico o bronce económicas, un baño.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, eventualmente fosa séptica. Bajadas pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Cemento escobillado o pulido.

Recubrimientos: Interior: repellido de mezcla de cal o cemento arena, en porcentaje

Exterior: aplanado de mezcla de cal o cemento arena o sin acabado.

Plafón: No tiene.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda.

Escaleras: No tiene.

Azotea: Enladrillado en petatillo.

Muebles: Baño: blancos de 3a. sin accesorios; cocina. Muebles fijos en restaurantes o similares. Forjados de lámina esmaltada o forjado tabique en obra.

Carpintería: Generalmente sin trabajo.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles estructurales en puertas y ventanas, cerrajería económica.

Vidriería: Sencilla.

Instalaciones especiales: No tiene.

CA2**COMERCIAL ECONÓMICA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Cimiento: mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block, con castillos y cadenas de cerramiento.

Estructura: Elementos horizontales y verticales de concreto armado claros medios hasta 4.50 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con pocas salidas, accesorios y cableados de calidad económica.

Hidráulica: Con pocas salidas, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de bronce económicas, un baño.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, eventualmente fosa séptica. Bajadas pluviales pvc o lámina galvanizada.

Acabados

Pisos: Cemento pulido y/o de color, en porcentaje mosaico de pasta.

Recubrimientos: Interior: repellido de mezcla cemento arena, en porcentaje yeso a talochazo; En exteriores mezcla mortero cemento arena; plafón: sin acabado, ocasionalmente yeso a talochazo.

Plafón: Acabado Común.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas de baño, en porcentaje azulejo de calidad económica.

Escaleras: Sobre rampa de concreto, escalones forjados de tabique, con acabado de cemento afinado.

Azotea: Enladrillado, ocasionalmente impermeabilizante asfáltico.

Muebles: Baños: blanco de 2a, accesorios de cerámica corriente; cocina. Muebles fijos en restaurantes, fregadero de lámina esmaltada o forjado tabique en obra.

Carpintería: Sin puertas o puertas mínimas con marcos de madera y tabletas de triplay o fibracel.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles estructurales o tubulares, puerta tablero claros pequeños, cerrajería económica, cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero en sanitarios.

Vidriería: Vidrio sencilla y en porcentaje de gota.

Pintura: Vinílica y esmalte de calidad económica.

Instalaciones especiales: Ninguna.

CA3**COMERCIAL ECONÓMICA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería, zapata corrida y/o aislada con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con cadenas de cerramiento y castillos.

Estructura: Muros de carga, elementos horizontales de concreto armado, claros hasta 5.00 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, eventualmente elementos prefabricados como vigueta y bovedilla, vigas de madera con duela y capa de compresión de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con pocas salidas, accesorios de plástico o baquelita de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de pvc y/o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, un baño, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas pluviales y aguas negras de pvc.

Acabados

Pisos: Mosaico de pasta, loseta de barro.

Recubrimientos: Interior: repellido calhidra o mortero arena y en porcentaje de yeso a reventón; en exteriores: repellido con mortero cemento arena o aparente en porcentaje aparente.

Plafón: De yeso y en porcentaje tirol rústico aplanados de mezcla.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico, en porcentaje azulejo o mosaico veneciano de calidad económica en zonas húmedas de baño.

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados de tabique con cemento fino o mosaico de pasta, de herrería tipo caracol.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con alumbre y jabón.

Muebles: Baños: blancos, en porcentaje de color de 2a, accesorios completos de cerámica o aluminio natural de fabricación nacional; cocina: fijos de restaurantes, fregadero con tarja de lámina porcelanizada o de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm., eventualmente ventanas de madera.

Herrería y cerrajería: Perfiles estructurales en ventanas y puerta, en porcentaje perfiles tubulares en ventanas chapas económicas en acceso, cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero en baños.

Vidriería: Sencillo o medio doble, en porcentaje de gota.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba.

CBI

COMERCIAL REGULAR BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: en porcentaje mampostería, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block. o tabique extruido con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 6.0 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura usual, hasta un nivel.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado de 10 cm. o aligerada de concreto (nervada o reticular), vigueta y bovedilla, paneles de unicel con malla-acero con trabes de acero monten. Claros hasta 5.00 m, bóveda catalana, terrado, viguería con tabla y capa de compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: oculta con número de salidas suficientes, accesorios de aluminio o plástico con cableado de calidad regular.

Hidráulica: ramaleo de cobre y en porcentaje de fierro galvanizado, baños para hombres y mujeres y cocinas en su caso, materiales de regular calidad.

Sanitaria: red de albañal. Bajadas pluviales y de aguas negras de pvc.

Acabados:

Pisos: Loseta de granito, parquet de mármol económico, loseta vidriada o cerámica económica, azulejo antiderrapante 9 cuadros en baño, cemento pulido para recibir alfombra, material de regular calidad del país.

Recubrimientos: Interior: aparente, yeso afinado, tirol planchado en porcentaje pasta a base de resina epóxica; Exterior aparente o con repellido de mezcla cemento arena, en porcentaje pasta a base de resina epóxica.

Plafón: Yeso o tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje azulejo o loseta vidriada o similar del país.

Lambrín: De azulejo, mármol económico en baños de piso a techo, azulejo en color del país en zona húmeda en cocina.

Escaleras: Rampa de concreto armado, escalones forjados de tabique con acabado de cemento pulido, mosaico de pasta, granito artificial, loseta de cerámica, loseta vinilica de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: Impermeabilizante y enladrillado o teja de barro, pretiles aplanados, con bajadas de pvc.

Muebles: Baño: de color en porcentaje blancos de calidad regular del país, accesorios de porcelana, manerales y regaderas metálicos cromados económicos; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas, de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera de pino de 1ª o similar.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio natural, en porcentaje perfiles tubulares en ventanas y puertas de intercomunicación, cerrajería de regular calidad. Cortina metálica convencional; cancelería: divisorios de lámina tablero, de acrílico o plástico en sanitarios.

Vidriería: Medio doble, en porcentaje de cristal flotado claro o filtradol 3 mm. En porcentaje de gota.

Pintura: Pintura vinilica y de esmalte de regular calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba y gas estacionario.

CB2

COMERCIAL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: En porcentaje mampostería o zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block o tabique extruido, con cadenas y castillos de concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 6.5 m, elementos horizontales de concreto armado. Altura hasta 2 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, aligerada de concreto armado tipo nervada o reticular, vigueta y bovedilla, a base de paneles de unisel con malla-acero y concreto con trabes de acero, bóveda catalana, terrado, o vigería con tabla y capa compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con suficiente número de salidas, accesorios de aluminio o plástico de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de tubo de cobre, baños para hombres y mujeres, cocina en su caso, materiales de regular calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal. Bajadas de aguas negras y pluviales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Loseta de granito, de terrazo, parquet de mármol de regular calidad, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra, ocasionalmente parquet de pino económico, material del país de regular calidad.

Recubrimientos: Interior, yeso o mezcla de cemento arena afinada, en porcentaje aparente, tirol planchado o pasta a base de resina epóxica. Exterior: repellado de mortero o cemento arena, en porcentaje pasta de resina epóxica, piedrín o similar.

Plafón: Tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa del país, con pintura vinilica y esmalte.

Lambrín: De azulejo o cerámica del país, calidad regular, cintilla de mármol en baños de piso a techo, piezas decoradas, azulejo de color del país en zona húmeda de cocinas en su caso.

Escaleras: Sobre rampa de concreto, escalones forjados de tabique recubiertos con granito artificial o terrazo, loseta de cerámica o vinilica, alfombra económica, estructura a base de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: Bajadas de agua pluvial con pvc o por gravedad. Impermeabilizante a base de betún o terracota.

Muebles: Baño: de color, en porcentaje blancos, calidad regular del país, accesorios porcelana, manerales y regaderas metálicos cromados de calidad regular; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular y en porcentaje de buena calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera. En su caso, barandal de madera en escalera, postes torneados de madera de pino de 1ª o similar.

Herrería y Cerrajería: Perfiles de aluminio natural en ventanas, en porcentaje anodizado o tubular. Barandales y protecciones de fierro, puertas de aluminio anodizado, cortinas metálicas. Material del país calidad regular; cancelería: divisorios de aluminio natural y vidrio y de plástico o acrílico en baños.

Vidriería: Medio doble, en porcentaje cristal flotado claro o filtrazol 3 mm., en porcentaje de gota.

Pintura: Al Temple o Vinilica, aceite en herrería. Calidad económica.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, sistema intercomunicación.

CB3

COMERCIAL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: En porcentaje mampostería, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique o tabicón o block o tabique extruido con cadenas y castillos de concreto armado, ocasionalmente muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Muros de carga confinados con cadenas y castillos de concreto armado, claros de hasta 7.00 m, elementos horizontales de concreto armado o prefabricados. altura hasta 3 niveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o aligerada nervada o reticular, de vigueta y bovedilla, paneles de unisel con malla-acero, concreto y trabes de acero, bóveda catalana, terrado, vigería con tabla y capa de compresión con malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con salidas en número adecuado, varios circuitos, tierra física, accesorios de aluminio, interfón, de calidad regular.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, baños para hombre y mujeres, cocina en su caso, de regular calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de pvc.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol de calidad regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido para recibir alfombra de regular y en porcentaje de buena calidad, o parquet de madera tropical económica. Material del país de regular o buena calidad.

Recubrimientos: Interior de yeso o mezcla de cemento arena, acabados aparentes en porcentaje, tirol, pasta con resina epóxica, papel tapiz. Exterior: repellido mezcla de mortero cemento con textura, piedrín artificial o similar; plafón: tirol rústico, planchado, en porcentaje metal desplegado y mezcla de cemento arena o yeso, en porcentaje de azulejo, cerámica lisa, decorada o similar del país. En porcentaje papel tapiz; lambrín: de azulejo, cintilla o cerámica del país de calidad regular en baños de piso a techo y en cocina, en su caso. Algunas piezas decoradas.

Plafón: De Yeso Pintado y en porcentaje con tirol planchado.

Lambrín: De cemento pulido o mosaico en zonas húmedas, en porcentaje de azulejo de 2a o mosaico veneciano económico.

Escaleras: Rampa de concreto armado, escalones forjados de tabiques recubiertos con granito artificial, terrazo, loseta de cerámica, alfombra de regular calidad uso rudo, estructura con vigueta de acero con escalones de tablón o precolados de concreto.

Azotea: En azotea: impermeabilizante y enladrillado o teja de barro, pretilas aplanadas.

Muebles: Baño: color de calidad regular o buena del país con accesorios de porcelana, manerales y regadera metálicos cromados de calidad regular, con acrílico, lavabo con gabinete del país de calidad regular; cocina: muebles fijos de restaurantes, fregadero con tarjas y mueble de acero inoxidable, forjado en obra de tabique recubiertos de azulejo o cerámica con materiales de regular y en porcentaje de buena calidad.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera con marco de madera. Barandal de madera en escalera, postes torneados, pino de 1a o similar. Lambrines de madera de pino. En porcentaje piso de parquet o duela pino de 1a o similar.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio anodizado, y en porcentaje natural, en porcentaje tubular en ventanas. Barandales y protecciones de fierro macizo, puertas de aluminio anodizado, cerrajería de calidad regular, cortinas metálicas, material del país de calidad regular; cancelería: divisorios de aluminio anodizado o natural o aglomerado con lámina plástica (melamina o similar) en baños.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtraso 3 mm. y 5 mm., en porcentaje de gota. Domos de tamaño mediano.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de regular y buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para: telefonía, posible sistema hidroneumático, alarma de calidad económica.

CCI

COMERCIAL BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas o corridas de concreto armado;

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con cadenas de cerramiento y castillos de concreto armado, ocasionalmente muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos de concreto. Elementos horizontales de concreto armado. Claros 7.00 m. Columnas y trabes de concreto o acero. Vigas columnas de madera. Entrepiso hasta 2.80 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza con claros hasta de 6.00 m. Losa aligerada tipo reticular, losa acero, con claros hasta de 8.00 m. ocasionalmente bóveda catalana o terrado con claros hasta 5.00 m. o vigería con tabla y capa de compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con buen número de salidas, varios circuitos, tierras físicas, accesorios y cableados de calidad media, alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombre y mujeres, cocina (en su caso), materiales buena calidad, instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad porcentaje importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal, bajadas de fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra, o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad, solera de barro.

Recubrimientos: Interior, yeso o mezcla cemento arena, papel tapiz, en porcentaje con acabado aparente, tirol planchado, pasta de resina epóxica. Exterior repellido de mezcla cemento arena con textura o pasta de resina epóxica, piedrín artificial o similar, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa o decorada del país; falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio, panel, o yeso, celdas metálicas con iluminación.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo, y en cocina en su caso, ocasionalmente alfombra tráfico pesado, papel tapiz, madera de pino de 1ª.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto martelinado, granito artificial, loseta cerámica en porcentaje importada, alfombra de calidad regular, estructura de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados, de granito en cantiliber sobre el muro, o fabricada en madera pino de 1ª, postes torneados.

Azotea: Impermeabilizante de plástico y aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baño: de color calidad buena del país con accesorios, manerales y regaderas metal cromado con acrílico calidad regular, lavabo con gabinete del país calidad media o de pedestal de mármol; cocina. Muebles fijos de restaurantes o similares. Cubierta de acero inoxidable, o forjado de tabique en obra y recubierta de azulejo, doble tarja, materiales en porcentaje importados o buenos del país.

Carpintería: Puertas entabladas. Eventualmente ventanas de madera con marco de madera. Barandal de madera en escalera, postes torneados, pino de 1ª o similar. Lambrines de madera de pino. En porcentaje piso de parquet o duela. Plafones con iluminación, ocasionalmente muebles fijos de madera pino con chapa de madera fina.

Herrería y cerrajería: Herrería: perfiles de aluminio anodizado en porcentaje natural en ventanas. Barandales de fierro macizo, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería regular, cortinas metálicas de acero, material del país mediana calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrado de 3 mm. y 6 mm. En porcentaje color bronce, en porcentaje de gota, cristal templado a hueso en ventanas, prismáticos en tragaluz o muros. Divisorio de aglomerado con lámina plástica en baños. Domos medianos.

Pintura: Pintura vinílica y de esmalte de regular y buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado, sistema hidroneumático, alarma de regular calidad.

CC2

COMERCIAL BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra o tabique extruido, divisorios de tablarroca o madera incluyendo muretes.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado. Claros hasta 7.0 m. Columnas y traveses de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m. o desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa aligerada tipo reticular, losa-acero, con claros de hasta 10 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado, con claros hasta 5 m. o viguería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de buena calidad, alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, planta generadora de energía eléctrica.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombres y mujeres y cocina en su caso con materiales de buena calidad, instalaciones contra incendio, de buena calidad, en porcentaje de importación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido. Probable cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol de buena calidad, loseta cerámica en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra de regular y buena calidad, parquet o duela de encino de 1a. Terrazo de regular calidad, cuarterón (solera con entrecalles de tablón).

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras o mezcla de cemento arena, tapiz ahulado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica. Lambrín: chapa caoba o similar. Exteriores: recubrimiento pétreos, azulejo, cintilla de mármol, cerámica, repellido de mezcla cemento arena con pastas de resina epóxica, piedrín o similar, en porcentaje cantera.

Plafón: De yeso con molduras, en porcentaje de metal desplegado y yeso, en porcentaje de azulejo, cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, plafón: falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio, panel o yeso, celdas metálicas con iluminación.

Lambrín: De azulejo o cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo y en cocina, en su caso, de madera pino de 1a, materiales de buena calidad del país, en porcentaje importados.

Escaleras: Rampa y escalones concreto armado, escalones prefabricados de granito artificial, loseta cerámica importada o alfombra de buena calidad de uso rudo, estructura de vigueta de acero con escalones de tablón o precolados. De granito en cantiliber sobre muro, fabricada en madera pino 1a de postes torneados.

Azotea: Entortadas, impermeabilizadas y enladrilladas, con bajadas y coladeras de agua pluvial de pvc, Pretiles aplanados. Chafanes. Cubiertas inclinadas, impermeabilizadas con membranas (Plástico aluminio) y Teja de barro común cementada o teja vidriada.

Muebles: Baño: de color de buena calidad del país, en porcentaje importado, con accesorios, manerales y regaderas de metal cromado y acrílico buena calidad, lavabo con gabinete del país o con pedestal de mármol buena calidad; cocina: muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjado en obra, doble tarja, materiales buenos del país.

Carpintería: Puertas entabladas, lambrines, pisos de parquet o duela, plafones iluminados, algunos muebles fijos de madera pino con chapa de maderas finas, en porcentaje madera fina de caoba o cedro.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado, en porcentaje natural en ventanas, barandales de fierro forjado, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol o bronce de 3 mm. y 6 mm., en porcentaje de gota o rayado, cristal templado en ventanas y puertas, prismáticos. Divisorios de lámina forrados con plástico en baños. Domos medianos o grandes, en porcentaje domos medianos de cañón de plastiglass.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. De calidad regular.

CC3

COMERCIAL BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado, piedra, cimentaciones especiales.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales concreto armado o acero claros hasta 7.0 m. columnas y traveses de concreto o acero. Vigas columnas de madera, labradas. Entrepiso hasta 3.0 m, o. desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros de hasta 6 m. Losa aligerada de concreto armado tipo reticular, o losa-acero, con claros de hasta 12 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado, con claros hasta 5 m. o vigería con tabla y capa compresión y malla.

Instalaciones:

Eléctrica: Eléctrica: alimentación trifásica, oculta, con suficiente número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de buena calidad. Alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres, cocina en su caso, con materiales de buena calidad, instalación contra incendio, en porcentaje importados.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de pvc y fierro fundido, posible cárcamo de bombeo.

Acabados

Pisos: Loseta o parquet de mármol de buena calidad, en porcentaje importado. Loseta cerámica, en porcentaje importada, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad, parquet o duela de encino de 1ª, cuarterón (solera de barro con entrecalles de tablón o talavera).

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras o mezcla de cemento arena, tapiz ahulado, en porcentaje de cantera, pastas de resinas epóxicas, lambrín de maderas finas. Azulejo o cintilla de mármol o cerámica. Exterior: fachadas prefabricada, con pastas piedrín o similar, en porcentaje de cantera, de buena calidad del país.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje con mármol o cerámica lisa o decorada, falso plafón con aluminio y tabletas de fibra de vidrio.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol, cerámica en baños de piso a techo, cocina en su caso, tapiz ahulado, madera tropical, de buena calidad del país y en porcentaje importados.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica, en porcentaje importada, o alfombra muy buena del país uso rudo, escalones de cantera y/o mármol o fabricada en madera tropical con postes labrados.

Azotea: Impermeabilizado de plástico y aluminio, enladrillado, teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: de color de buena calidad del país, en porcentaje importados, con accesorios, manerales y regaderas de metal cromado y acrílico buena calidad, lavabo con gabinete y placa de mármol importado, ovalín con pedestal de mármol buena calidad, wc de urina pieza; cocina. Muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjado de tabique en obra, doble tarja, materiales importados.

Carpintería: Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entableradas, de maderas finas tropicales del país de buena calidad, muebles fijos como vitrinas, mostradores etc. Plafones, barandales, lambrines o pisos en maderas finas.

Herrería y cerrajería: Perfiles de aluminio anodizado, en porcentaje natural, barandales de fierro forjado, puertas de duela de aluminio anodizado, cerrajería de buena calidad. cortinas metálicas de acero.

Vidriería: Cristal flotado, filtrazol, bronce de 3 mm. y 6 mm., en porcentaje de gota o rayado, cristal templado en ventanas y puertas, prismáticos. Divisorios de lámina forrados con plástico en baños. Domos medianos y grandes en porcentaje, domos medianos de cañón de plastiglass.

Pintura: Con pintura vinílica y de esmalte de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. En general las instalaciones son de buena calidad.

CDI

COMERCIAL MUY BUENA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraveses de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado, piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalles de cantera en porcentaje.

Estructura: Muros carga confinados con cadenas y castillos. Elementos horizontales de concreto armado o acero. Claros hasta 8.00 m. Columnas y traveses de concreto armado o acero o vigas y columnas de madera labrada.. Entrepiso hasta 3.50 m de Altura o Desniveles.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 6 m. Losa aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m, bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m. Estructuras tridimensionales, losas y vigas prefabricadas preesforzados o postensadas o similares en claros hasta de 14 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de muy buena calidad. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres, cocinas en su caso, instalación contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible reuso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de buena calidad, en porcentaje importado, cantera o loseta cerámica importada, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar. Lambrín: cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Escalera: rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial. Azotea: impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior de fachadas prefabricados, con pastas de resina epóxica, piedrín natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales muy buenos importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, en porcentaje alfombra buena. Tapiz seda o afelpado, o lámina acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas en porcentaje. Recubrimientos piedra labrada o cantera o algunas cubiertas metálicas. Material importado, buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, WC de una pieza. Cocina: muebles fijos de restaurantes, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo, doble tarja.

Carpintería: Abundante consistente en: muebles fijos: vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero, materiales importados de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce, reflectazol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota o rayado, en porcentaje importados, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma de calidad muy buena.

CD2

COMERCIAL MUY BUENA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contratraveses de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Muros: tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalle de cantera o mármol en fachadas.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y traveses preesforzados y postensadas de concreto prefabricadas en claros hasta 16 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. losa aligerada o reticular con claros hasta 12 m. Bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m. losa reticular claros hasta 9.0 m, o losa reticular de 30 cms, o losa-acero, con claros de hasta 10 mts. Alternativamente bóveda catalana o terrado con claros hasta 6 m. Losas de diseño especial (tridilosa con capa de compresión de concreto).

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con abundantes números de salidas, accesorios y cableados de muy buena calidad, en porcentaje importado. Alimentación a equipos especiales como alarma, equipo contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños hombres y mujeres, cocinas en su caso, con materiales de muy buena calidad, instalación contra incendio, de muy buena calidad en porcentaje de importación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo y re-uso de agua pluvial en jardines, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural, de buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra o duela de maderas finas importadas como encino americano, parquet importado de buena calidad.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera, lambrín maderas finas, mármol en placa, azulejo, cerámica de buena calidad.

Exterior: fachadas integrales prefabricadas, con pastas de resina epóxica, cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: Yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje con azulejo, cerámica lisa decorada, falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado, materiales muy buenos importados de diseños especiales.

Lambrín: Placa de mármol, cerámica, cenefas en zonas húmedas, alfombra, tapiz seda o afelpado, lámina acero inoxidable, lambrín labrado de madera fina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta cerámica o alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados, madera tropical con porcentaje de madera fina, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizante de membrana plástica v aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriado, pretilas aplanadas.

Muebles: Baño: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete madera fina, placa de mármol en porcentaje importado y ovalín de porcelana decorada o latón, wc de una pieza; cocina: muebles fijos de restaurantes, cubierta de acero inoxidable o forjada de tabique en obra con recubrimiento de azulejo, doble tarja, en madera fina, materiales importados.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores etc., plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Hierro. Ventanería y barandales de aluminio anodizado perfiles anchos, portones rejas y protecciones de fierro forjado, claros grandes, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero material importado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6, 9 mm.) porcentaje gota/rayado porcentaje importado, prismático, cristal templado en puertas y ventanas. Divisorios plástico y lámina en baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, tv. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. De muy buena calidad, en porcentaje importados.

CD3

COMERCIAL MUY BUENA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Estructura básica: Cimiento: zapatas aisladas con contratraves de liga o corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido. Detalle de cantera o mármol importado en porcentaje de muros.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y traves de concreto pretensado o postensado prefabricados de concreto en claros hasta 18 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa reticular o aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m. ocasionalmente bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con abundante número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado de muy buena calidad, en porcentaje importados, alimentación a equipos especiales, alarma, bomba contra incendio, sonido, planta generadora, iluminación especial.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres, cocinas en su caso, con materiales de excelente calidad importados. Instalaciones contra incendio de excelente calidad importadas.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de pvc. Probable cárcamo de bombeo. Posible re-uso agua pluvial en jardinería. Drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa de mármol, en porcentaje granito natural, de excelente calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial, cemento pulido para recibir alfombra o duela de maderas finas importadas como: encino, nogal etcétera, parquet importado de maderas finas.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz seda o afelpado, en porcentaje cantera o lambrín labrado madera fina, mármol en placa, acero inoxidable, azulejo, cerámica. Exterior: fachadas integrales prefabricadas, pastas de resina epóxica, cantera, material de excelente calidad importado.

Plafón: Plafón: de yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje con azulejo, cerámica lisa o decorada, falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales excelentes importados diseños especiales.

Lambrín: Placa de mármol, cerámica, cenefas en zonas húmedas, alfombra, tapiz seda o afelpado, lámina de acero inoxidable. Lambrín labrado de maderas finas.

Escaleras: Escalera: rampa y escalones de concreto armado, recubiertos con loseta de cerámica, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados, madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizante de membrana plástica y aluminio, enladrillado o teja de barro o vidriado, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete madera fina, placa mármol, en porcentaje importado y ovalín porcelana decorada o latón, wc de una pieza. Cocina. Muebles fijos de restaurantes, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra con recubrimiento de azulejo, doble tarja, en madera fina, materiales importados.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje con cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y barandales de aluminio anodizado perfiles de mediana y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad. Cortinas metálicas de acero, material importado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce o reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota y rayado, en porcentaje importado, prismático, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados chicos o medianos. Cancelería: divisorios de plástico y lámina en baños. Domos grandes o medio cañón plexiglass.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos. Barniz especial pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos. Excelente calidad en porcentaje importada.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, tv. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma. Calidad excelente de importación.

CEI

COMERCIAL LUJO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas con contratraves de liga o zapatas corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: De tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalles de cantera en porcentaje.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y vigas prefabricadas preesforzados o postensadas o similares en claros de 14 m. o más, losas de diseño especial cascarones de concreto.

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 6 m, en porcentaje. Losa aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m,

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de muy buena calidad importados, sistema de intercomunicación, sistema antirrobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos, en porcentaje regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de muy buena calidad, en porcentaje importado, cantera o loseta cerámica importada, en porcentaje granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de muy buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo de muy buena calidad, cintilla de mármol o cerámica. Exterior de fachadas prefabricados, con pastas de resina epóxica, piedrín natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales muy buenos importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, WC de una pieza. Cocina: muebles fijos e integrales de muy buena calidad, cubierta acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo de muy buena calidad, doble tarja, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante consistente en: muebles fijos: vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, entableradas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de buena calidad, materiales importados de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce, reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm., en porcentaje de gota o rayado, en porcentaje importados, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, interfón con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, aire acondicionado, sistema contra incendio, hidroneumático, alarma, escalera eléctrica y elevadores de calidad muy buena.

CE2**COMERCIAL LUJO MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas aisladas con contrarabes de liga o zapatas corridas de concreto armado, muros de contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros.

Muros: Tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalle de cantera o mármol en fachadas.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y trabes preesforzados y postensadas de concreto prefabricadas en claros hasta 16 m. cascrones de concreto o similar y losas de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. losa aligerada o reticular con claros hasta 12 m. bóveda catalana, terrado con claros hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de excelente calidad importados con sistema inteligente, sistema de intercomunicación, sistema antirrobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia iluminación especial, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de tv satélite, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas inteligentes y equipos especiales con sistema inteligente.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos inteligentes, en porcentaje regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de muy buena calidad en porcentaje importado.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, probable cárcamo de bombeo, posible re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de excelente calidad importado, cantera o loseta cerámica porcelanatos importados, granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado, cantera, pastas de resina epóxica, mármol en placas, azulejo de excelente calidad importado, lambrines de maderas finas, en porcentaje cintilla de mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: fachadas prefabricadas o de aluminio integral anodizado de excelente calidad, en porcentaje pastas de resina epóxica, piedrín natural, cantera, materiales de excelente calidad importados.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, en porcentaje metal desplegado y yeso, en porcentaje pastas de resina epóxica, en porcentaje mármol o cerámica decorada. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales de excelente calidad importados diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado de excelente calidad, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra de excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilas aplanadas con acabado especial según sea el caso.

Muebles: Baños: color calidad excelente de importación. Accesorios, manuales y regaderas de metal importados automáticos inteligentes, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, wc de una pieza automáticos de excelente calidad. Cocina: muebles fijos e integrales, cubierta acero inoxidable, o forjada de tabique en obra recubierta con loseta, de excelente calidad, en porcentaje de maderas finas, doble tarja o más, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores etc., plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal, entabladas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de medianas y grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de materiales importados de excelente calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce, reflectazol de 3, 5, 6, 9 mm. Importados, en porcentaje de gota o rayado, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico y lámina de acero inoxidable en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, video portero con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, sistema de ductos para instalaciones especiales, aire acondicionado, sistema contra incendio, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, hidroneumático, generadores de agua caliente, escalera eléctrica y elevadores de calidad muy buena.

CE3

COMERCIAL LUJO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: zapatas aisladas con contrarabes de liga o zapatas corridas de concreto armado.

Muros: De contención de concreto armado o piedra, cimentaciones especiales a base de pilotes u otros; muros: tabique, tabicón, block, piedra, tabique extruido, prefabricados. Detalle de cantera o mármol importado en porcentaje de muros.

Estructura: Estructuras tridimensionales, losas y trabes de concreto pretensado o postensado prefabricados de concreto en claros hasta 18 m. cascarones de concreto o similar y losas de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta 6 m. Losa reticular o aligerada, losa-acero con claros hasta 12 m.

Instalaciones:

Eléctrica: alimentación trifásica, oculta con salidas en buen número, varios circuitos, accesorios y cableado de excelente calidad importados con sistema inteligente, sistema de intercomunicación, sistema antirrobo, sonido, planta generadora de energía eléctrica de emergencia, iluminación especial, lámparas de emergencia, clima, video portero con circuito cerrado, sistema contra incendios, sistema de tv satélite, sistema de refrigeración, sistema de calefacción, puertas automáticas inteligentes y equipos especiales con sistema inteligente de categoría premier.

Hidráulica: con buen número de salidas, ramaleo de cobre, baños para hombres y mujeres con sistemas automáticos inteligentes de excelente calidad, regaderas, tinas de hidromasaje, vapor, sauna de acuerdo al uso específico de la edificación o cocinas en su caso, instalación contra incendio, bomba contra incendio, hidroneumático, materiales de excelente calidad importados.

Sanitaria: Red con tubo albañal, bajadas de pvc. o fierro fundido, cárcamo de bombeo, sistema de re-uso de agua pluvial en jardinería, drenaje de diseño especial de acuerdo al proyecto de la edificación.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol de excelente calidad importado, cantera o loseta cerámica porcelanatos importados, granito negro importado, cemento pulido para recibir alfombra de excelente calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interior de yeso con molduras, tapiz ahulado, seda o afelpado de categoría premier, cantera, pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, mármol en placas, azulejo de excelente calidad importado, lambrines de maderas finas, cintilla de mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Exterior: fachadas prefabricadas o de aluminio integral anodizado de excelente calidad, en porcentaje pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, piedrín natural, cantera, materiales de excelente calidad importados de categoría premier.

Plafón: De yeso con molduras, luz indirecta, metal desplegado y yeso, pastas de resina epóxica o pastas acrílicas, mármol o cerámica decorada de excelente calidad. Falso plafón metálico con iluminación y rejillas para aire acondicionado materiales de excelente calidad importados, de diseños especiales.

Lambrín: Cintilla de mármol o cerámica, cenefas, en baños y cocina en su caso, tapiz seda o afelpado de excelente calidad, lambrín de maderas finas, lámina de acero inoxidable.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada porcelanatos de excelente calidad importados, alfombra de excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizada de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados con acabado especial según sea el diseño de la edificación.

Muebles: Baños: de color de calidad excelente de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados automáticos inteligentes, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol importado y ovalín de porcelana decorada de excelente calidad, WC de una pieza automáticos de excelente calidad. Cocina: muebles fijos e integrales, cubierta acero inoxidable, de maderas finas o forjada de tabique en obra recubierta con loseta, porcelanatos de excelente calidad, doble tarja o más, según sea el uso específico de la edificación.

Carpintería: Abundante en muebles fijos como vitrinas, mostradores, estantes, cavas, alacenas, plafones, barandales, lambrines y pisos. Puertas labradas, en porcentaje de cristal o emplomados de excelente calidad, entableradas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad de categoría premier.

Herrería y cerrajería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado en perfiles de grandes dimensiones, portones rejas y protecciones de fierro forjado, cerrajería de materiales importados de excelente calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol, bronce, reflectasol de 3, 5, 6, 9 mm. importados, en porcentaje de gota o rayado, prismáticos, cristal templado de 19 mm. en puertas y ventanas. Cancelería: divisorios plástico, prismáticos de acrílico o cristal de color de excelente calidad y lámina de acero inoxidable en baños. Domos grandes o de medio cañón plexiglass o de policarbonato de diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, gas natural, video portero con circuito cerrado, canalizaciones para telefonía, sonido ambiental, red informática, sistema de ductos para instalaciones especiales, aire acondicionado, sistema contra incendio, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, hidroneumático, generadores de agua caliente, escalera eléctrica y elevadores de categoría premier.

CFI

COMERCIAL DEPARTAMENTAL BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas de concreto armado, y/o zapatas aisladas de concreto armado con o sin contrarabes.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado o divisorios; solamente algunos muros de contención de piedra o concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, a veces lámina metálica % translúcida.

Estructura: Columnas y trabes de concreto armado o acero, muros de carga confinados con cadenas y castillos o columnas con ménsula para soportar cubiertas. Armaduras de ángulo soldado o de madera con tensores de acero, con peralte de aproximadamente 1.5 m. l.; claros de hasta 12.5 m. l. Elementos horizontales de concreto, acero o prefabricados. Entrepiso de 2.8 a 3.8 m. l.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, o asbesto, lámina acanalada de fibra de vidrio; sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes. Láminas de asbesto tipo estructural ó elementos prefabricados. Entrepisos (mezzanine) de tabla y armaduras de ángulo, losacero o syporex)

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, con buen número de salidas, mixta, instalación visible con conduflex, lámparas luz fría con o sin gabinete y ocultas con pared gruesa, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado calidad media; alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio y sonido ambiental.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático; baños para hombres y mujeres; y cocinas (en su caso) con materiales de regular calidad; instalaciones especiales de acuerdo al giro.

Sanitaria: Ramaleo con tubería P.V.C y tramos con albañal de cemento, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado buena calidad. Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C.; trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Loseta de granito o terrazo, parquet de mármol regular, loseta vidriada o cerámica, cemento pulido p/alfombra o parquet madera tropical económico. Material de fabricación nacional de regular o buena calidad

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura, acabados aparentes en %. Tirol o pastas con resina epóxica, o papel tapiz.

Exterior: Repellido de mezcla de mortero, con textura o piedrin artificial o similar. Plafond: Yeso y tirol rústico o planchado; % de metal desplegado y mezcla o yeso % con azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país; % de tabla-roca; % papel tapiz en plafond.

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica del país, calidad regular, en baños de piso a techo, papel tapiz. Alfombras de tráfico pesado;

Fachada: Materiales pétreos naturales o industrializados, y/o aplanados de mezcla o pasta, con pintura. Texturizados con resina epoxica y grano de mármol, calidad regular o faldones de estructura metálica y lámina acanalada pintada..

Escaleras: Rampa de concreto, escalones forjados en tabique con granito artificial o terrazo o loseta cerámica; alfombra regular, uso rudo o vigueta " I " escalón de tablón o precolados de concreto.

Azotea: En caso de cubiertas de Syporex, losacero ó prefabricada; entortado, impermeabilizado.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares. Fregadero de acero inoxidable, cubierta forjada en obra, forrada con azulejo, incluye hornillas, instalación p/muebles uso industrial; puertas de tambor o lámina acero. Materiales y ejecución regular.

Baños: De color, calidad regular, del país, con accesorios de porcelana, manerales y regadera metal cromado, calidad regular, c/acrílico. Lavabo con gabinete del país, calidad regular.

Carpintería: Puertas de tambor o entabladas, de triplay de pino 3 mm o chapa con laminado plástico. Eventualmente ventanas de madera con marcos de aproximadamente 2 1/2". Barandal con postes torneados. Lambrines de madera de pino, % piso parquet o duela, pino de la o similar.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado (% blanco); % tubular de fierro. Barandales y protecciones de fierro. Puertas de duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular. Claros cortos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Material del país, regular

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm), % gota; prismáticos; divisorios de plástico o aglomerado con lámina plástica (melamina o similar) en excusados y regaderas. Domos medianos.

Pintura: Vinilica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería; % de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (marmotex, granotex, etc.). Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario; canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, posible sistema Hidroneumático y alarma. Calidad económica.

CF2

COMERCIAL DEPARTAMENTAL MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con sección según cálculo estructural, de concreto con contratraveses, % muros de contención de concreto o piedra, eventualmente % mampostería.

Muros: Tabique, tabicón o block o tabique extruido, confinados con cadenas y castillos de concreto armado o divisorios solamente algunos. % muros de contención de piedra o concreto armado.

Estructura: Mixta, muros carga y columnas y trabes de concreto o acero. Elementos horizontales de concreto armado, acero o prefabricados. Claros de hasta 8 m. l.; armaduras de acero con peralte de aproximadamente 1.85 m. l. o de madera con tensores de acero (Fink, Howe, Pratt, Warren). o Arco-Tec. Eventualmente soportan la ductería, claros de hasta 15 m. l. Entrepiso desde 2.8 m. l. hasta 4 m. l.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o asbesto, lámina acanalada acrílica; (arco, diente de sierra o dos aguas) sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales rigidizantes, elementos prefabricados. Entrepisos (mezzanine) de losacero, Syporex. o Arco-Tec.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación trifásica, mixta, instalación visible con conduflex y ocultas con conduit pared gruesa, con buen número de salidas, varios circuitos, tierra física, accesorios y cableado calidad media. Lámparas luz fría con o sin gabinete; alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendios, sonido ambiental, Con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendios.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, Baños para hombres y mujeres; y cocinas (en su caso) con materiales de buena calidad. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad.

Sanitaria: Ramaleo con tubería P.V.C y tramos con albañal de cemento, registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado, calidad buena. Bajadas de fierro fundido, bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Terrazo fabricado en el lugar, parquet de mármol bueno, solera de barro, loseta cerámica de buena calidad, cemento pulido p/alfombra o parquet madera tropical regular. Material de fabricación nacional de buena calidad.

Recubrimientos: Interior: Yeso o mezcla c/pintura o % papel tapiz, % con acabado aparente o tirol planchado o pastas c/ resina epoxica.

Exterior: Repellido mezcla con textura o pastas, piedrin artificial o similar, % cantera en detalles. Plafond de yeso y tirol rústico o planchado. % de metal desplegado y yeso. % con azulejo o cerámica lisa o decorada del país. % de tablarroca. Falso plafond con viguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso, o celdas metálicas con iluminación;

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo y en cocina (en su caso). Posible alfombra tráfico pesado. Papel tapiz. Lambrin madera de pino de 1a. Paneles prefabricados para mostrador. Materiales de Buena calidad, nacional;

Fachada: Materiales pétreos como canteras (fachaletas o pulidos) o mármoles del país % importado; se complementan con mezcla afinada o pastas texturizadas a base de resina epoxica y granos. Algunos faldones de lámina pintada; % fachadas prefabricadas de concreto.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, martelinado o granito artificial, o loseta cerámica % importada, alfombra regular (uso rudo) o vigueta " I " escalón con tablón o precolados, de granito en cantiliber sobre muros o fabricada en madera de pino de 1ª; postes torneados.

Azótea: En caso de cubiertas de syporex, losacero ó prefabricada, entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica ó de membrana plástica.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares; cubierta de acero inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable. Materiales buenos del país y ejecución buena. Baños: De color, calidad buena, del país, con accesorios, manerales y regadera metal cromado con acrílico, calidad regular. Lavabo con gabinete del país calidad media, o con pedestal de mármol.

Carpintería: Puertas entabladas, eventualmente ventanas de madera con marcos de aproximadamente 2 1/2". Barandal con postes torneados. Lambrines de madera de pino; % piso parquet o duela. Plafones iluminados. Algunos muebles fijos de madera de pino con chapa de madera fina.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado (% blanco); barandales de fierro. Puertas duela de aluminio anodizado. Cerrajería regular. Claros medianos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Material del país, mediana calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol (3 y 5 mm); % color bronce; % gota. Cristal templado 9.5 o 12.7, a hueso, en ventanas; prismáticos tragaluz o muros divisorios de aglomerado forrado con lámina plástica en excusados y regaderas. Domos medianos.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos (marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada. Buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario. Canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire, lavado. Sistema hidroneumático, alarma; calidad regular.

CF3

COMERCIAL DEPARTAMENTAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con sección según cálculo estructural, muros de contención de concreto o piedra o cimentaciones especiales.

Muros: Tabique, adobe estabilizado, tabicón, block, piedra o tabique extruido. Muros o muretes de tabla roca o madera. Muros de contención de piedra o concreto armado. Sillar de tepetate rajueleado. Algunos acabado aparente.

Estructura: Mixta, muros de carga y columnas. Elementos horizontales con armaduras típicas Fink, Howe, Pratt, Warren (con peraltes de aproximadamente. 2.2 m. l.) o marcos rígidos (Buttler o similar) o Arco-Tec con soportería adicional. Capacidad para soportar ductería. Claros de hasta 18 m. l. Entrepiso desde 2.8 m. l. hasta 4.5 m. l. de altura.

Techumbre: Lámina pintro o zintro, % lámina acanalada acrílica; con armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes. Entrepisos % de tabla y armaduras de ángulo o Arco-Tec. Prefabricados como vigas T o TT o losa aligerada de concreto 30 cms. (reticular) o losa-acero, con claros de hasta 12 m. l. % Syporex.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial. Subestación, abundantes salidas, varios circuitos, tierra física, mediano número de instalaciones visibles con condflex, alimentación trifásica oculta con conduit de pared gruesa, luz trifásica, lámparas luz fria con o sin gabinete tipo gavilán, accesorios y cableado calidad buena. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental, circuito cerrado, planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático, baños para hombres y mujeres; y áreas especiales (en su caso); con materiales de buena calidad, % importados. Instalación contra incendio. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de buena calidad, % importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de albañal y tubería P.V.C. con registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado, buen número de bajadas. Probable cárcamo de bombeo. Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Loseta o Parquet de mármol buena calidad; loseta cerámica % importada, cemento pulido para alfombra o parquet o duela de encino de 1a. Terrazo en lugar o cuarterón (solera) de barro, entrecalles de tablón.

Recubrimientos: Interior: Yeso c/ molduras o mezcla c/pintura, tapiz ahulado, % cantera, pastas. Lambrin chapa caoba o similar. Recubrimientos pétreos azulejo, cintilla de mármol, o cerámica.

Exterior: Repellado mezcla, c/pastas, piedrin o similar. % cantera. Plafond de yeso con molduras; % de metal desplegado y yeso; % con azulejo o cerámica lisa o decorada del país, buena; % de tablarroca o % falso plafond con viguetas de aluminio y tabletas de lana de vidrio-papel o yeso o celdas metálicas con iluminación;

Lambrines: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica, en baños de piso a techo, áreas especiales (en su caso). Posible alfombra tráfico pesado. Tapiz ahulado. Lambrin de madera de pino de 1a. Paneles prefabricados p/mostrador. Materiales de buena calidad, nacionales, % importados;

Fachada: Materiales pétreos como canteras (fachaletas o pulidos) o mármoles del país. % importado y aplanados mezcla afinada o pastas texturizadas a base de resina epoxica. Fachadas prefabricadas de concreto ó pared-cortina de cristal.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica % importada o alfombra muy buena del país, uso rudo; ó escalones de cantera y/o mármol o fabricada en madera tropical con postes labrados o escalera eléctrica.

Azotea: En caso de cubiertas de Syporex, losacero ó prefabricada, entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica y enladrillado con bajadas y coladeras de pvc. o por gravedad; pretilas aplanadas; cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común o impermeabilizante de membrana plástica o de aluminio.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares, cubierta de acero inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable, materiales del país, % importado. Ejecución buena. Baños: De color, calidad buena, del país (% importado), con accesorios, manuales y regadera de metal cromado con acrílico. Lavabo con gabinete placa de mármol, % importado y ovalin porcelana decorado. Excusados de una pieza.

Carpintería: Aplicación de madera en muebles fijos (vitrinas, mostrador, etc.) plafones, barandal, lambrines o pisos, puertas labradas (% con cristal), entabladas, maderas finas o tropicales, del país, de buena calidad y bien trabajadas.

Herrería: Perfiles de aluminio anodizado % blanco, barandales de hierro forjado. Puertas con duela de aluminio anodizado. Cerrajería. Claros medianos. Cortinas metálicas con perfiles macizos de acero. Herrajes de panel mostrador; materiales del país de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrasol o bronce (3 y 6 mm); % gota o rayado; cristal templado en ventanas y puertas; prismáticos; Divisorios de lámina forrada con plástico en baños; domos medianos o grandes, % domos medió cañón o similar.

Pintura: Vinilica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos (marmotex, granotex, etc.) en algunos muros interiores o de fachada, materiales de buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, gas estacionario, hidroneumático; canalizaciones para: telefonía, sonido, red informática; sonido ambiental, video, aire acondicionado, sistema contra incendios; alarma y equipo de seguridad. Equipos de buena calidad.

CF4

COMERCIAL DEPARTAMENTAL MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas con contrarabes de liga o corridas con sección según cálculo estructural; muros de contención de concreto o piedra; cimentación con sistemas especiales (pilotes u otros).

Muros: Tabique, tabicón, block o piedra. Generalmente muros o muretes divisorios de tablarroca o madera; muros de contención de concreto armado; algunos con acabado aparente; detalles de cantera o mármol importado en % de muros.

Estructura: Columnas y trabes de concreto o acero; elementos horizontales de concreto o acero o prefabricados (Post y/o pretensados). Estructuras tridimensionales. Claros de hasta 18 m. l. Entrepiso de hasta 5.0 m. l. Marcos rígidos, armaduras, prefabricados, con claros de hasta 27 m. l. o Arco-Tec en claros mayores. Ocasionalmente con infraestructura adicional de diseño especial.

Techumbre: Lámina pintro o zintro con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados como vigas T o TT ó lámina Arco-Tec con estructuras tridimensionales en claros de hasta 18 metros lineales.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial. Subestación. Abundantes salidas, varios circuitos, tierra física, mediano número de instalación visible con conduflex, alimentación trifásica, oculta con conduit pared gruesa, luz trifásica, lámparas luz fría ó iluminación especial. Accesorios y cableado de muy buena calidad. Alimentación a equipos especiales como alarma, bomba contra incendio, sonido ambiental y circuito cerrado, Planta generadora.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, hidroneumático; baños para hombres y mujeres; y áreas especiales (en su caso) con materiales de muy buena calidad, % importados. Instalación contra incendio. Instalaciones especiales de acuerdo al giro, de muy buena calidad, % importados.

Sanitaria: Ramaleo con tubo de concreto para albañilería y tubería P.V.C registros adecuados en número, coladeras de bronce cromado de buena calidad; bajadas de P.V.C o fierro fundido; probable cárcamo de bombeo. Probable re-uso de agua pluvial en jardinería. Drenajes de diseño especial; bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de P.V.C. Trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: Placa o parquet de mármol buena calidad % importado. Cantera. Loseta cerámica importada, cemento pulido para alfombra ó parquet o duela de maderas finas (encino americano o similar).

Recubrimientos: Interior: Yeso con molduras, tapiz ahulado seda o afelpado, % cantera, pastas o lambrin de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica. Exterior: Prefabricados o con pastas, piedrin natural, % cantera. Materiales de muy buena calidad, % importado. Plafond de yeso con molduras; luz indirecta; % de metal desplegado y yeso; % pastas; % mármol o cerámica decorada. Paneles de madera fina iluminados. Falso plafón metálico con iluminación y aire acondicionado. Materiales muy buenos, importados, con diseños especiales. Lambrines: Cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina (en su caso); alfombra trafico pesado; tapiz seda o afelpado, lámina acero inoxidable. Lambrin de madera fina. Paneles prefabricados para mostrador, material % importado, de muy buena calidad.

Fachada: Cantera o mármol % importados (fachaletas, columnas, molduras o pulidos), aplanados finos o pastas texturizadas con resina epoxica. Fachadas prefabricadas de concreto, grava de mármol expuesta o pared-cortina de cristal. Materiales y ejecución de muy buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto, con loseta cerámica importada, o alfombra muy buena importada o cantera y mármol labrados o fabricada en madera tropical con % fina, postes y pasamanos labrados o con diseño especial. o escalera eléctrica

Azotea: En caso de cubiertas de Syoporex, losacero ó prefabricada; entortado, impermeabilizado con emulsión asfáltica y enladrillado con bajadas y coladeras de fierro fundido o por gravedad; pretilas aplanadas. Cubiertas inclinadas, con cartón asfáltico y teja de barro común o impermeabilizante de membrana plástica o de aluminio.

Muebles: Solo aplica a muebles fijos de restaurantes o similares. Cubierta de acero inoxidable o forjada en obra, con azulejo, alacenas con puertas, doble tarja y campana extractora de acero inoxidable o madera fina. Materiales % importados y ejecución muy buena. Baños: De color, calidad muy buena o de importación; con accesorios, manerales y regadera de metal importados. Lavabo con gabinete de madera fina, placa mármol % importado y ovalin de porcelana decorado. Excusado de una pieza.

Carpintería: Aplicación abundante de madera en muebles fijos (vitrinas, mostrador, etc.), plafones, barandal, lambrines o pisos. Puertas labradas (% con cristal), entabladas, maderas finas o tropicales, importadas, de muy buena calidad y bien trabajadas.

Herrería: Ventanería y barandales de aluminio anodizado, perfiles anchos; portones, rejas y protecciones de fierro forjado. Claros grandes. Cerrajería con cortinas metálicas, perfiles macizos de acero. Herrajes en panel mostrador. Materiales importados de muy buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado filtrazol, bronce o reflecta (3, 5, 6 y 9 mm); % vidrio gota y/o rayado (% importado). Prismáticos. Cristal templado en puertas y ventanas. Divisorios con lámina y plástico en baños. Domos grandes o medio cañón Plexiglass. Emplomados.

Pintura: Vinílica o acrílica en muros, esmalte en herrería, barniz, laca o poliéster en carpintería (entintada). Texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. Barniz especial en pisos, Epóxica o alquidálica en usos específicos; de muy buena calidad.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, hidroneumático, gas estacionario; canalizaciones para telefonía, sonido, red informática, sonido ambiental, aire acondicionado. Sistema contra incendio. Alarmas. Equipo especial según el giro, de muy buena calidad.

IAI

INDUSTRIAL ECONÓMICA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Cimiento: mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas aisladas o corridas.

Muros: Tabique, tabicón, block, en porcentaje malla, alturas hasta de 3 m. en los flancos.

Techumbre: Lámina galvanizada o acanalada de asbesto, con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, con pocas salidas cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente.

Hidráulica: Mínima y en ocasiones inexistente, una salida, ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre.

Sanitaria: Un sanitario, llaves de plástico o bronce de calidad económica; sanitaria: red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados

Pisos: De concreto simple ocasionalmente terracería apisonada.

Recubrimientos: No tiene o en porcentaje repellido de cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: No tiene, ocasionalmente cemento pulido.

Escaleras: No existe.

Muebles: Baño: no tiene o wc blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de ángulo y lámina de fierro.

Vidriería: No tiene, ocasionalmente vidrio sencillo o de gota en sanitario.

Instalaciones especiales: Ninguna

IA2**INDUSTRIAL ECONOMICA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, alturas hasta 3.6 m. en los flancos.

Techumbre: De lámina galvanizada, acanalada de asbesto, con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, con pocas salidas, cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente.

Hidráulica: Ramaleo con fierro galvanizado, pvc o cobre, llaves de bronce, calidad económica, dos salidas, un baño.

Sanitaria: Red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados:

Pisos: Concreto simple escobillado.

Recubrimientos: no tiene o en porcentaje repellido de cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas, en porcentaje repellido fino.

Escaleras: No existe.

Muebles: Baño: wc y lavabo blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería de ángulo, puertas de perfiles tubulares y lámina de fierro.

Vidriería: No tiene, ocasionalmente vidrio sencillo o de gota en baño.

Instalaciones especiales: Ninguna.

IA3**INDUSTRIAL ECONOMICA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, lámina metálica, en porcentaje traslúcida de fibra de vidrio, alturas hasta 4.30 m. en flancos.

Techumbre: Lámina galvanizada o acanalada de asbesto, lámina acanalada de fibra de vidrio; con soportes de madera y/o pequeñas estructuras metálicas de varilla o ángulo.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible pocas salidas cableado de calidad económica, accesorios de baquelita, iluminación incandescente o luz fría slim line.

Hidráulica: Ramaleo con pvc. o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, de dos a tres salidas, un baño, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red de canalones de lámina o tubo de albañal, en bajadas de agua pluvial con pvc.

Acabados

Pisos: Concreto simple escobillado.

Recubrimientos: Aparente o repellido liso cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas.

Escaleras: No existe.

Muebles: WC y lavabo blanco de calidad económica; cocina: no tiene.

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: ventanería de ángulo, puertas de perfiles tubulares y lámina de fierro, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio sencillo o de gota en baño

Instalaciones especiales: Cisterna.

IB1**INDUSTRIAL LIGERA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante, zapatas corridas o aisladas de concreto armado

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, alturas hasta 5 m en los flancos.

Estructura: Sobre armadura en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 18 kg. de acero por m².

Techumbre: Lámina pintro, zintro, acanalada de asbesto o con tramos de lámina acanalada de fibra de vidrio.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría sin gabinete.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, ocasionalmente como parte integral baños, conexiones y llaves de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc.

Red: Tubo de albañal, pvc y trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero

Recubrimientos: Repellado de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente;

Plafón: No tiene o aparente.

Lambrín: De cemento pulido en zona húmeda.

Escaleras: No existe

Azotea: Sin acabado, desagüe por gravedad o en porcentaje con bajadas de pvc

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad económica

Carpintería: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio Sencillo

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador.

IB2**INDUSTRIAL LIGERA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 5.6 m en los flancos.

Estructura: Armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de 20 kg. de acero por m² aproximadamente, ocasionalmente entrepisos de tabla o tablón con estructura de ángulo.

Techumbre: Lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, sobre la armadura.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría con gabinete posible tipo gavilán.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro. Galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes, ocasionalmente como parte integral baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal y trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero;

Recubrimientos: Repellado de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente.

Plafón: No tiene

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas

Escaleras: No existe, ocasionalmente de perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y soleras, escaleras con soportes de fierro estructural.

Azotea: Aparente.

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad económica

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico en mezanine, cortina metálica en un flanco

Vidriería: Vidrio Sencillo

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador, equipo contra incendios y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IB3

INDUSTRIA LIGERA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block, celosías de tabicón o tabique; lámina metálica, en porcentaje translúcida, con cadenas y castillos de concreto armado, faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 6.25 m en los flancos.

Estructura: Armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de 22 kg. De acero por m² aproximadamente; ocasionalmente entrepisos (mezanine) de tabla, tablón o con una capa de concreto a la compresión armado de malla electro soldada de acero, con estructura de perfiles estructurales.

Techumbre: De lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, descansan sobre armadura.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con conduit pared delgada, con regular número de salidas, lámparas de luz fría con gabinete posible tipo gavián.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, ocasionalmente como parte integral baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canales de lamina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal, en porcentaje tubo de fibrocemento y trincheras con rejilla irving.

Acabados

Pisos: Piso: de concreto armado con malla por temperatura, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida para tráfico ligero.

Recubrimientos: Repellado de mezcla cemento arena.

Plafón: No tiene.

Lambrín: Cemento pulido en zonas húmedas.

Escaleras: No existe, ocasionalmente de perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y soleras.

Azotea: Aparente.

Muebles: Baño: no tiene y en algunos casos blancos de calidad regular.

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico en mezanine.

Vidriería: Vidrio sencillo o medio doble y en porcentaje vidrio de gota.

Pintura: En interior y exterior en muros vinílica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, transformador, equipo contra incendios y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC1**INDUSTRIAL MEDIANA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves. Eventualmente mampostería.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 7.00 m. en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de aproximadamente 22 kg. de acero por m2. Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o ciporex o arcotec. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o acanalada de asbesto, lámina de fibrocemento, lámina acanalada acrílico, arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica, varios circuitos, buen número de salidas; visible con conduflex, lámparas luz fría con o sin gabinete, con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre o en porcentaje pvc, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial. Sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y de fierro fundido. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente o afinado de mezcla, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido y/o azulejo o cerámica en zonas húmedas.

Escaleras: De perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Pintura: Vinílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y transformador. Extractor de aire y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC2**INDUSTRIAL MEDIANA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves. Eventualmente mampostería.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 7.5 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de 24 kg. De acero por m2 aproximadamente. Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o ciporex o arcotec. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro o acanalada de asbesto, lámina de fibrocemento, lámina acanalada acrílico, de arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente, repellido o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas.

Escaleras: De perfiles de fierro. Estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado. Con escalones forjados de tabique o de concreto.

Azotea:

Muebles: Baños: blancos de calidad regular y en algunos casos regaderas.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2", en porcentaje con marco de pino de 2" y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Pintura: Pintura vinílica de regular calidad en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y subestación. Extractor de aire. Planta eléctrica de emergencia y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IC3**INDUSTRIAL MEDIANA ALTA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contrarabes.

Muros: Tabique, tabicón con marcos rígidos, block, con castillos, cadenas de cerramientos y columnas de concreto armado o perfiles estructurales embebidas en muros, eventualmente muros de concreto en algunas áreas, faldones con estructura y lámina metálica acanalada, alturas aproximadas de 8.50 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Armadura de acero estructural con largueros de monten, canales, rigidizantes de 26 kg. De acero por m² aproximadamente. Entrepisos (mezanine) de tabla y armaduras de ángulo o arcotec prefabricados como vigas tt o t, en porcentaje ciporex. Impermeabilizante en caso de ciporex.

Techumbre: Lámina pintro o zintro, acanalada de asbesto, fibrocemento, en porcentaje lámina acanalada acrílico, de arco, diente de sierra o dos aguas.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico mediano.

Recubrimientos: Aparente, repellido o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas;

Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. o de gota en porcentaje.

Escaleras: De perfiles de fierro. Estructural, barandales de perfiles redondos o soleras o con rampa de concreto armado con escalones de concreto ocasionalmente montacargas.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular, regaderas con accesorios cromados.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entableradas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Instalaciones especiales: Cisternas (agua potable y contra incendio) y subestación. Extractor de aire. Planta eléctrica de emergencia. Soportes para ductería diversa y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IDI

INDUSTRIAL PESADA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 9 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 28 kg. de acero por m² aproximadamente. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas Y, TT o T, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lamina troquelada auto soportante en arco.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellido, cacahueteado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de fierro, ocasionalmente acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entableradas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Herrería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. cristal filtrasol claro o reflecta en ventanería.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, cisterna e instalación contra incendios, soportes para ductos de aire y aceite a presión, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

ID2

INDUSTRIAL PESADA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 9.5 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas Y, T o TT, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lamina troquelada auto soportante en arco, con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 32 kg. De acero por m² aproximadamente.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido, trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellido, cacahueteado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrin: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos, solera. Escaleras con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con triplay de pino de 2^a, en porcentaje con marco de pino de 2^a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entableradas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. Cristal filtrazol claro o reflecta en ventanería.

Pintura: Vinílica en muros, esmalte en herrería, barniz o laca en carpintería, en porcentaje de texturizados a base de resinas epoxicas y granos diversos. (Marmotex, granotex, etc.) Calidad regular.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, cisterna e instalación contra incendios, sopotes para ductos de aire y aceite, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

ID3

INDUSTRIAL PESADA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratrabes y de diseños especiales para zonas específicas.

Muros: Block, paneles metálicos, de concreto reforzado con columnas de concreto o metálicas ahogadas y prefabricadas, altura variable aproximada de 10.0 m en los flancos, faldones de lámina en fachadas.

Estructura: Con soportes de estructura metálica de alta capacidad de carga de 35 kg. De acero por m² aproximadamente. Elementos de concreto colado en el sitio o prefabricados pretensados o postensados, prefabricados como vigas y, tt o t, con impermeabilización.

Techumbre: Lámina pintro, zintro, sándwich con aislamiento termo-acústico, lamina troquelada auto soportante en arco.

Instalaciones:

Eléctrica: Alimentación especial trifásica, subestación, varios circuitos, buen número de salidas, visible con conduflex, lámparas de luz fría con o sin gabinete tipo gavilán, cuenta con planta de emergencia y alimentación de equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, con buen número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes e instalaciones para equipo especial, de calidad regular. Alimentación y distribución en materiales especiales, puede contar con equipo especial, sanitarios para hombres y mujeres, con conexiones y llaves de bronce, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajantes de fierro fundido., trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal fosas sépticas, planta tratadora de aguas residuales.

Acabados

Pisos: Piso: concreto doblemente armado con superficie endurecida, concreto reforzado de fibra de acero sobre base con superficie endurecida y de diseño especial para soportar maquinaria o tráfico pesado.

Recubrimientos: Aparente, repellido, cacahuateado o fino de mezcla de mortero cemento arena, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: No tiene o falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas.

Lambrín: Cemento pulido, azulejo o cerámica en zonas húmedas o especiales, paneles aislantes para zonas de frigoríficos.

Escaleras: Perfiles de fierro estructural, barandales de perfiles redondos, solera. Escaleras con rampa y escalones de concreto armado, montacargas.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, regaderas con accesorios cromados, divisiones interiores de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con triplay de pino de 2ª, en porcentaje con marco de pino de 2ª y tabletas de fibracel o triplay 3 mm. o entabladas de triplay de pino 3 mm. o chapa con laminado plástico.

Herrería y cerrajería: Ventanería, puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de buena calidad, escaleras con soportes de fierro estructural, cortina metálica, algunos cancelos divisorios.

Vidriería: Sencillo de 3 ó 5 mm. cristal filtrasol claro o reflecta en ventanería.

Instalaciones especiales: Cisterna, infraestructura para grúa viajera, planta de emergencia, subestación eléctrica, instalación contra incendios, soportes para ductos de aire y aceite, sistema de ventilación tiro forzado y equipo especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IF1**INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería, ocasionalmente zapatas aisladas de concreto de dimensiones mínimas, cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos y cadenas de cerramiento, tablaroca, lámina, asbesto, galvanizada o troquelada.

Estructura: Se pueden utilizar muros de la nave o de otras edificaciones.

Techumbre: Lamina galvanizada, asbesto o losa de panel w estructural con capa de compresión.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con pocas salidas, con lámparas de luz fría sin gabinete.

Hidráulica: No tiene o en su caso pocas salidas con ramaleo de cobre y pvc.

Sanitaria: No tiene, o en su caso red de pvc y tramos de albañal.

Acabados

Pisos: Firme de concreto escobillado, pulido o utiliza el piso de la edificación a donde se encuentre incorporada.

Recubrimientos: Aplanado de mezcla mortero arena con terminado repellido, afinado o aparente; pintura: vinilica y de esmalte de calidad económica en interior y exterior.

Plafón:

Lambrín: De cemento pulido o azulejo de calidad económica en zonas húmedas.

Escaleras: No tiene.

Muebles: Baño: no tiene o blanco de calidad económica.

Carpintería: No tiene y ocasionalmente puertas de tambor con fibracel o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de fibracel o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio económico.

Vidriería: Vidriería: sencillo y en porcentaje de gota en baño.

Instalaciones especiales: No tiene.

IG2**INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado de dimensiones mínimas.

Muros: Tabique, tabicón, block con castillos, cadenas de cerramiento de concreto, tablaroca o panel W en divisiones interiores.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o losa ligera.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible o en porcentaje oculta con regular número de salidas, lámparas con luz fría con gabinete tipo gavilán.

Hidráulica: Ramaleo con pcx o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, ocasionalmente en baños con conexiones y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving. Ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con malla con superficie endurecida, loseta vinílica, loseta de cerámica de regular calidad de acuerdo al uso específico de la edificación.

Recubrimientos: Repellido de mezcla cemento arena, yeso o aparente.

Plafón: Aparente, de yeso con tirol rústico o mortero cemento arena.

Lambrín: Cemento pulido o azulejo de calidad regular en zonas húmedas;

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y estructural, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique.

Muebles: Baño: blancos de calidad regular; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de calidad regular tipo restaurante de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de tambor con macopan o triplay de pino de 2a, en porcentaje con marco de pino de 2a y tabletas de macopan o triplay 3 mm.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de regular calidad, escaleras con soportes de fierro estructural.

Vidriería: Sencillo o medio doble y en porcentaje de gota.

Pintura: Vinílica y de esmalte de calidad regular en interior y exterior.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IH3

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería, zapatas aisladas o corridas con dimensiones adecuadas para su uso de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido con castillos y cerramientos de concreto y trabes y columnas, ocasionalmente divisiones interiores de panel w, de tablaroca.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto con claros hasta de 5 m, losas aligeradas de vigueta y bovedilla o nervadas o reticular con claros de hasta 8m.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con mediano número de salidas, lámparas luz fría con gabinete tipo gavilán.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo con pvc, cobre o con materiales especiales, puede contar con equipo especial, en baños con conexiones y llaves de buena calidad.

Sanitaria: Bajada de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Concreto armado con malla por temperatura superficie endurecida, cemento pulido para recibir loseta vinílica, loseta de granito o cerámica de regular calidad, de acuerdo al uso específico de la edificación.

Recubrimientos: Aparente o repellido de mezcla mortero cemento, yeso afinado; pintura: vinílica y de esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Plafón: Yeso con tirol rústico o planchado, falso plafón de aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado.

Lambrín: Azulejo de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios y/o baños.

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro, barandales de perfiles tubular y estructural, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto; azotea: con impermeabilizante plástico o aluminio y enladrillado.

Muebles: Baño: blanco o color de buena calidad, cuentan con mingitorios individuales o colectivos (acero inoxidable), calidad regular, en áreas ejecutivas de color de buena calidad; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación, forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de buena calidad tipo restaurante o laboratorio de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación en madera de pino o macopan, tipo tambor, con marco de madera y ocasionalmente con marco metálico, pueden contar con cancelles a media altura con cristal o acrílico.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada o aluminio de regular o buena calidad, escaleras con soportes de fierro. Estructural.

Vidriería: Cristal, en porcentaje de gota y ocasionalmente medio doble.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

IH4

INDUSTRIAL COMPLEMENTARIA MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, ocasionalmente de diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido con castillos, cadenas cerramientos de concreto armado y trabes y columnas, ocasionalmente divisiones interiores con panel w, de tablarroca.

Estructura: Prefabricadas con vigas Y, T o TT con claros de 15 m o más o tridilosas.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado con claros hasta de 5 m, losas aligeradas o nervadas o reticular con claros hasta de 8 m. o prefabricadas con vigas Y, T o TT con claros de 15 m o más o tridilosas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, con buen número de salidas, trifásica, lámparas luz fría con gabinete, con planta de emergencia y alimentación a equipo contra incendio, de acuerdo al uso específico de la edificación.

Hidráulica: Con buen número de salidas, ramaleo con pvc, cobre o con materiales especiales, puede contar con equipo especial, en baños con conexiones y llaves de buena calidad; sanitarios para hombres y mujeres, posible equipo hidroneumático, equipo contra incendio.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones y bajadas de fierro. Trincheras con rejilla irving, ramaleo con tubería pvc y tramos con albañal.

Acabados

Pisos: Terrazo o cerámica o placa de mármol, de buena calidad.

Recubrimientos: Yeso afinado o mezcla de mortero cemento arena afinado, acabados especiales en zonas específicas.

Plafón: Yeso con tirol rústico o planchado, falso plafón a base de rejillas plásticas y/o metálicas o texturizado; pintura: vinílica y de esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica de buena calidad en zonas húmedas.

Escaleras: Perfiles estructurales de fierro o de aluminio, barandales de perfiles tubular, estructural o de aluminio, rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique o de concreto; azotea: con impermeabilizante plástico o aluminio y enladrillado.

Muebles: Baño: color de muy buena calidad, mingitorios individuales, lavabos con cubierta de mármol o ovalín; cocina: en algunos casos de acuerdo al uso específico de la edificación, forjadas de tabique con recubrimientos de cerámica y tarjas de acero inoxidable o integrales de buena calidad tipo restaurante o laboratorio de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación en madera de pino con molduras, generalmente son barnizadas o con laca auto motiva. En oficinas ejecutivas puertas macizas de tablero, con muebles fijos. Cuenta con cancelles divisorios de madera.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, natural, escaleras con soportes de fierro. Estructural, cancelles divisorios de aluminio con plástico laminado o acrílico.

Vidriería: Cristal de 6 mm., 9 mm. En ventanería filtrazol, rayado o de gota en sanitarios especiales en puertas de acceso.

Instalaciones especiales: Equipo e instalación especial de acuerdo al uso específico de la edificación.

III

INDUSTRIAL TANQUE BAJA (CISTERNA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Losa maciza de concreto armado y cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón con castillos de concreto armado y cadenas de cerramiento o de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible u oculta, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación de fierro galvanizado, distribución de cobre.

Acabados

Recubrimientos: Interior de cemento pulido, pintura: especial para alberca y tanques de agua, de esmalte anticorrosivo en escalera marina.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera marina de tubo macizo o no tiene.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura que se ha de elevar el líquido.

IJ2

INDUSTRIAL TANQUE MEDIA (ELEVADO METÁLICO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratraveses.

Muros:

Estructura: Columnas de estructura metálica, cuentan con contraventeos, tirantes rigidizantes. El tanque propiamente dicho es de placa de acero al carbón y normalmente se encuentra a una altura superior a los 10.0 m.

Techumbre:

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Pintura de esmalte en la estructura y en el exterior del tanque y en el interior pintura especial.

Recubrimientos: Interior de cemento pulido, pintura: especial para alberca y tanques de agua, de esmalte anticorrosivo en escalera marina.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera metálica de perfiles estructurales con protecciones del mismo material.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura del tanque.

IK3

INDUSTRIAL TANQUE ALTA (ELEVADO CONCRETO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratraveses.

Muros: De concreto armado.

Estructura: Columnas y trabes de concreto armado a una altura media o superior a 10 m.l.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible, alimentación para la bomba de acuerdo a la capacidad de esta.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Recubrimientos: Exteriores: aparentes; interior: de cemento pulido en todas las caras con pintura especial para alberca o tanques de agua.

Herrería y cerrajería: Herrería: escalera metálica de perfiles estructurales con protecciones del mismo material.

Instalaciones especiales: Bomba con capacidad de acuerdo a la altura del tanque.

IL1

INDUSTRIAL SILO BAJA (METÁLICO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas de concreto armado con contratraveses.

Estructura: El material de la tolva es de acero al carbón y la estructura que lo soporta es de perfiles de acero estructural.

Techumbre:

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocas salidas, iluminación incandescente, material de regular calidad en áreas de intercomunicación y andaderos, instalación para sistemas especiales.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Herrería y cerrajería: Escalera metálica con o sin protecciones de perfiles estructurales.

Pintura: De esmalte y en su caso especial de acuerdo al material que contenga.

Instalaciones especiales: Sistemas para la elevación del producto por almacenar y para controlar su vaciado.

IM2

INDUSTRIAL SILO ALTA (CONCRETO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Concreto armado en zapatas corridas o losas de cimentación con contratraveses.

Muros: De concreto armado con un espesor medio de 30 cm. En la cámara del silo.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocas salidas, iluminación incandescente, material de regular calidad en áreas de intercomunicación y andaderos, instalación para sistemas especiales.

Hidráulica: Alimentación y distribución de fierro galvanizado en diámetros apropiados.

Sanitaria:

Acabados:

Pisos: Cemento pulido en la cámara y escobillado en pasillos y andaderos.

Recubrimientos: Exterior: aparentes o aplanado afinado de mortero cemento arena, interior de la cámara cemento pulido.

Escaleras: Metálica con perfiles estructurales con escalones de fierro estructural, barandal del mismo material.

Muebles: No tiene.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada.

Instalaciones especiales: Sistemas para la elevación del producto por almacenar y para controlar su vaciado.

QA1

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado, en porcentaje mampostería con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, traveses y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas hasta 6 m.

Estructura:

Techumbre: Lámina galvanizada soportada por estructura metálica con claros hasta de 8 m o losa maciza de concreto o aligerada, entrepisos, mezanines de losa maciza o aligerada de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos con un buen número de salidas, accesorios de regular calidad, iluminación incandescente, luz indirecta, ocasionalmente cuenta con planta emergente.

Hidráulica: Ramaleo de fierro fundido. Galvanizado, PVC o cobre, accesorios de bronce de calidad económica.

Sanitaria: Red canalones de lámina, bajadas de aguas pluviales con PVC, fierro fundido, tubo de albañal.

Acabados:

Pisos: Firme de concreto escobillado o pulido para recibir alfombra de regular calidad de uso rudo, mosaico de pasta, terrazo o loseta vinílica.

Recubrimientos: Exterior: de mezcla de mortero cemento arena repellido o cacahueteado, en porcentaje aparentes interior: de mezcla de mortero cemento arena repellido o afinado, yeso con tirol rústico, en porcentaje aparentes.

Plafón: De yeso afinado o de mezcla mortero cemento arena repellido, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio; pintura vinílica y esmalte para interior y exterior de calidad regular.

Lambrín: Mosaico de pasta o azulejo en zonas húmedas de los sanitarios. De calidad económica, alfombra de regular calidad o material acústico de calidad similar.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos de cemento afinado, alfombra, mosaico o terrazo; azoteas: con impermeabilizante de emulsión asfáltica con enladrillado.

Muebles: Baño: blancos de calidad económica, mingitorios individuales o colectivos forjados o de lámina de acero inoxidable, accesorios de regular calidad; cocina: no tiene, ocasionalmente de lámina de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación de tambor o de tablero en madera de pino u oyamel.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada, en porcentaje aluminio natural, barandales: de perfiles estructurales o tubulares, cortina metálica; cancelaría: perfiles estructurales o tubulares de calidad económica y lámina troquelada en divisorios de sanitarios, cerrajería y chapas de calidad económica.

Vidriería: Cristal 5 mm. y de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, ocasionalmente cuenta con planta emergente de energía eléctrica.

QA2

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado con contratraves de liga.

Muros: Tabique, tabicón o block.

Estructura: Con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, traves y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas mayores a los 7 m.

Techumbre: Lamina galvanizada, zinc o pintor, soportada por estructura metálica con claros entre 8 m. a los 14 m. losa aligerada (nervada, reticular, losa acero), entrepisos, mezanines de concreto losa maciza o aligerada.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial, varios circuitos, oculta gran número de salidas, iluminación incandescente o luz fría, luz indirecta, iluminación especial, planta emergente

Hidráulica: Ramaleo de cobre con manuales y llaves de metal cromado, accesorios cromados de buena calidad, sistema hidroneumático.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de aguas residuales de fierro fundido o PVC ocasionalmente cuenta con cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de regular calidad para uso rudo, terrazo o loseta de granito artificial o mármol de regular calidad de fabricación nacional en porcentaje de importación.

Recubrimientos: Exterior: mezcla de mortero cemento arena repellido, cacahueteado, con textura, piedrín artificial o similar, interior: yeso afinado, tirol planchado, pasta epóxica, alfombra de buena calidad, ocasionalmente encortinado o tapiz especial en muros.

Plafón: Yeso afinado, tirol planchado, metal desplegado con mezcla o yeso en algunos casos con molduras, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio, texturizado o de material similar; pintura vinílica y esmalte para interior y exterior de buena calidad.

Lambrín: Azulejo, mármol o cerámica de buena calidad, en zonas húmedas de los sanitarios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos de cemento afinado o mosaico o terrazo o alfombra para uso rudo. Azoteas con impermeabilizante de membrana de plástico y aluminio.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, lavabos con cubierta de mármol de calidad regular con ovalin de cerámica lisa, accesorios metálicos cromados.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor, de doble abatimiento en madera de pino de primera o con laminados plásticos de buena calidad, ocasionalmente algunos muebles de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada o perfiles de aluminio, puertas con dúela de aluminio anodizado, barandales: de perfiles de aluminio, cortina metálica con perfiles macizos de acero; cancelaría: perfiles de aluminio adonizado de buena calidad, divisorios con perfiles de aluminio y acrílico en sanitarios.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol y de gota o rayado en sanitarios, domos de dimensiones medias.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, sistema de sonido, sala de proyecciones con instalaciones específicas, sistema de aire acondicionado, sistema de iluminación, sistema especial en el foro (tramoya, telón).

QB3

EQUIPAMIENTO CINE AUDITORIO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado con contratraves o de diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón o block.

Estructura: Con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, traveses y columnas de concreto armado de dimensiones de acuerdo a los claros, marcos rígidos, traveses y columnas de concreto armado o de piedra, muros de contención de concreto armado o piedra, alturas mayores a los 8 m.

Techumbre: Lamina galvanizada, zincada o pintada, soportada por estructura metálica con claros entre 14 m. y 18 m. losas aligeradas como nervadas, reticulares, prefabricadas Y, T o TT, tridilosas o de diseño especial, cubren claros importantes mayores a 12 m. Entrepisos (mezanines) de concreto (losa maciza o aligerada).

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica, varios circuitos, oculta con gran número de salidas, iluminación especial, en porcentaje incandescente o luz fría, planta emergente, sistemas especiales como alarma, bomba contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo de cobre con manuales y llaves de bronce, accesorios de muy buena calidad de importación o del país, sistema hidroneumático, sistema contra incendio.

Sanitaria: Red con tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales y/o residuales de fierro fundido, pvc, cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de buena o muy buena calidad de uso rudo, granito colado en el sitio o placa de mármol de muy buena calidad de importación.

Recubrimientos: Exterior: fachadas de prefabricados, con pastas de resina epóxica, piedra natural, en porcentaje cantera, materiales de muy buena calidad importado, interior: resinas epóxicas, pastas con terminado especial, yeso afinado, placas de mármol de muy buena calidad, en porcentaje planchas de metal o acabados especiales de lujo material de importación o del país.

Plafón: Yeso afinado o metal desplegado con mezcla o yeso en algunos casos con molduras, falso plafón con aluminio y fibra de vidrio o materiales especiales, mármol o cerámica de muy buena calidad de importación.

Lambrín: Lambrín: azulejo, mármol o cerámica de calidad muy buena de importación en zonas húmedas de los sanitarios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique cubiertos mármol o cerámica o alfombra para uso rudo, prefabricada de concreto con detalles de cantera labrada.

Azotea: Con impermeabilizante de membrana de plástico y aluminio o especiales.

Muebles: Baño: blancos o de color de muy buena calidad, en porcentaje de importación, mingitorios individuales, lavabos con cubierta de mármol con ovalín de cerámica o similar y accesorios metálicos cromados de muy buena calidad de importación.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor o tablero de doble abatimiento en madera finas ocasionalmente labradas de muy buena calidad, muebles como guardarrropas, exhibidores en madera empotrados de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanas y puertas de perfiles tubulares de aluminio anodizado, puertas con duela de aluminio anodizado de muy buena calidad, barandales: de perfiles de aluminio de muy buena calidad de importación, cortina metálica con perfiles macizos de acero; cancelaría: perfiles tubulares de aluminio anodizado de buena calidad, divisorios de aluminio y acrílico en sanitarios.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrasol y de gota o rayado en sanitarios, domos de dimensiones grandes o de cañón.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendio, cisterna con bomba, sistema de sonido, sala de proyecciones con instalaciones específicas, sistema especial en el foro (tramoya con telones), de muy buena calidad.

QCI

EQUIPAMIENTO ESCUELA BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante de concreto armado, zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos, cadenas de cerramientos, traveses y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros.

Estructura: Soportada con estructura metálica de perfiles estructurales o losa maciza de concreto armado, con claros hasta de 5 m.

Techumbre: De lamina zincada, pintada, acanalada de asbesto, sándwich acero poliuretano.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, varios circuitos, con pocas salidas, accesorios de calidad económica, con iluminación de luz incandescente, o lámparas fluorescentes.

Hidráulica: Ramaleo en cobre, en porcentaje fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de PVC o lámina galvanizada.

Acabados:

Pisos: Cemento escobillado o pulido, mosaico de pasta en porcentaje de granito artificial.

Recubrimientos: Exterior: repellido o afinado de mezcla mortero cemento arena, en porcentaje aparente. Interior: cemento afinado o mosaico en zonas húmedas de sanitarios.

Plafón: Aparentes, aplanados afinados o repellidos de mortero arena; pintura: vinílica y esmalte en interior y exterior de calidad regular.

Lambrín: De mortero cemento arena afinado, mosaico o azulejo en zonas húmedas de sanitarios de calidad económica.

Escaleras: No tiene o rampa de concreto con escalones forjados de tabique recubiertos de cemento escobillado o mosaico; azotea: enladrillado e impermeabilizante.

Muebles: Baño: blancos económicos, mingitorio colectivo forjado con tabique y concreto con recubrimiento de azulejo o cemento pulido, ocasionalmente de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor con triplay de 3 mm. de 3° o macopán.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas con perfiles estructurales o tubulares con lámina troquelada. Cerrajería: de calidad económica.

Vidriería: Sencillo o medio doble, en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: No tiene. Ocasionalmente cisterna

QC2

EQUIPAMIENTO ESCUELA MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas aisladas o corridas con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: Tabique, block, tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado en acabado aparente.

Estructura: Soportada con estructura metálica de perfiles estructurales o losa maciza de concreto armado, con claros hasta de 5 m.

Techumbre: Losa maciza, aligerada o reticular de concreto armado, con trabes y columna de concreto armado, marcos rígidos de acero con dimensiones de acuerdo a los claros o prefabricados de concreto con claros hasta de 8 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida trifásica, oculta, varios circuitos, con regular número de salidas, accesorios de calidad regular, iluminación con luz fría slim line en porcentaje incandescente, red informática, sistema contra incendio, sonido.

Hidráulica: Ramaleo de cobre y fierro galvanizado y accesorios, manerales y regaderas metálicas cromadas de buena calidad del país en sanitarios, baños, laboratorios y servicio.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales y pluviales de pvc y fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento escobillado o afinado, loseta vinílica, loseta de granito o mosaico de pasta.

Recubrimientos: Exterior: mezcla de mortero cemento arena afinado o repellado, pasta, aparente, castillos, trabes y columnas aparentes o ahogadas. Interior: aparentes, mezcla de mortero cemento arena afinado o repellado, pasta, tirol rústico o planchado.

Plafón: Aparentes, yeso, tirol rústico o planchado, ocasionalmente especiales, falso plafón de tablaroca o aluminio con tabletas de fibra de vidrio o similar; pintura: vinílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios, baños y laboratorios.

Escaleras: Rampa de concreto con escalones forjados de tabique y recubiertos con cemento escobillado o loseta de granito o de concreto armado colado in situ, prefabricadas de concreto o de metal mediante perfiles estructurales con escalones colados de concreto.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable; laboratorio con muebles forjados de tabique y concreto recubiertos con azulejo o cerámica, en porcentaje muebles de laboratorio de acero inoxidable, tarjas de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación tipo tambor en madera de pino de 3 mm. o 6 mm., con algunos muebles empotrados como estantes, libreros closets de madera de pino de primera.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada o aluminio anodizado. Cerrajería de regular y en porcentaje de buena calidad; cancelería: perfiles tubulares o de aluminio anodizado de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado o medio doble, en porcentaje de gota o rayado.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, gas natural o estacionario.

QC3

EQUIPAMIENTO ESCUELA ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado o con diseño especial.

Muros: Tabique, tabique extruido con castillos y cadenas de cerramientos de concreto aparentes, ocasionalmente con divisorios con paneles de tablaroca, con trabes y columnas de concreto prefabricadas o coladas en el sitio, marcos rígidos de acero.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto o losas aligeradas nervadas, reticular, prefabricadas Y, T o TT o diseños especiales, tridilosas, cascarones, claros hasta de 10 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Acometida especial trifásica oculta con varios circuitos, accesorios de muy buena calidad, en porcentaje importados, iluminación luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial e incandescente, sistemas de alarma, equipo contra incendio, sonido, tv, red informática.

Hidráulica: Ramaleo de cobre y fierro galvanizado, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, drenajes de diseño especial, ocasionalmente cárcamo de bombeo y sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Losas de granito, en porcentaje cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad de uso rudo en áreas administrativas, en porcentaje cintilla de mármol o cerámica, azulejo antiderrapante en sanitarios y baños, de buena calidad en porcentaje importado.

Recubrimientos: Exterior: aparente mezcla de mortero cemento arena, afinado o repellido, pasta, piedra, fachaleta, piedrín, en porcentaje cantera. Interior: aparente, o yeso afinado o pasta o resinas epóxicas en porcentaje aplanados especiales, piedra, fachaleta, piedrín.

Plafón: De yeso o mezcla afinada mortero arena, tirol planchado, falso plafond tablaroca o aluminio y tabletas de fibra de vidrio, texturizado o similar, aparentes; pintura vinilica y esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica, parket de mármol de buena calidad en zonas húmedas de sanitarios o laboratorios.

Escaleras: Rampas de concreto con escalones forjados de tabique forrados con granito o alfombra de uso rudo o de concreto coladas en el sitio, o de metal con escalones de madera o concreto, prefabricadas.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con membrana plástica y aluminio.

Muebles: Baño: blancos de muy buena calidad, o de color de buena calidad, lavabos con cubierta de mármol y ovalín o de pedestal, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable; laboratorio con muebles especiales forjados de tabique y concreto recubiertos con azulejo o cerámica, muebles de laboratorio de acero inoxidable, tarjas de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas de intercomunicación tipo tambor en triplay de 6 mm. o plástico laminado, muebles empotrados como estantes, libreros, closets, lambrines y plafones en maderas finas principalmente en oficinas directivas, cancelería en áreas de servicio, biblioteca y administrativas.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio natural o anodizado de buena calidad en porcentaje perfiles tubulares con lámina troquelada. Cerrajería: de aluminio de buena calidad, barandales de aluminio natural; cancelería: aluminio natural o anodizado de buena calidad y divisorios de aluminio y acrílico en sanitarios y baños.

Vidriería: Cristal flotado de 5 mm. A 12 mm., en ventanas cancelas y puertas, cristal filtrasol o reflecta en ventanas, prismáticos en muros, en porcentaje de gota.

Instalaciones especiales: Cisternas con bomba, transformador, planta de emergencia, sistema de sonido, sistema contra incendio, sistema de intercomunicación, en porcentaje sistema de aire acondicionado, sistema de alarma.

QEI

EQUIPAMIENTO ESTACIONAMIENTO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado, en porcentaje de mampostería con cadenas de cimentación de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos, en porcentaje de concreto armado, contravientos, columnas y trabes de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas nervadas o reticulares, con claros de 6 m. y rampas de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, pocos circuitos, con pocas salidas, cajas metálicas, tapas de baquelita o aluminio, de regular calidad, iluminación incandescente o slim line.

Hidráulica: Pocas salidas, ramaleo de fierro galvanizado y cobre, llaves de bronce de calidad económica ocasionalmente sistema de bombeo contra incendio.

Sanitaria: Red de drenaje de tubo de albañal, bajadas de agua pluvial y aguas residuales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con superficie pulida o escobillado y corrugado antiderrapante en rampas.

Recubrimientos: Exterior: de mezcla mortero cemento arena afinado en porcentaje aparente. Interior: de mezcla mortero cemento arena afinado, en porcentaje aparente. Pintura: Vinílica y de esmalte de calidad regular.

Plafón: Aparentes.

Lambrín: Azulejo o cerámica, parket de mármol de buena calidad en zonas húmedas de sanitarios o laboratorios.

Escaleras: Rampas de concreto armado con escalones forjados de tabique y recubiertos con cemento escobillado o afinado.

Azotea: Impermeabilizante de emulsión asfáltica.

Muebles Baño: Blancos de calidad económica, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, llaves y manerales de calidad económica.

Carpintería: Puertas de acceso a sanitarios en madera de pino de segunda tipo tambor con triplay de 3 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería: puertas, ventanas y barandales de perfiles estructurales o tubulares. Cerrajería: de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, ocasionalmente sistema de bombeo contra incendio.

QE2

EQUIPAMIENTO ESTACIONAMIENTO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas aisladas o corridas con contratraves de concreto armado.

Muros: De concreto armado en porcentaje de tabique, tabicón, block, con castillos y/o contraventeos, traves y columnas prefabricadas de concreto armado o coladas en el sitio.

Estructura:

Techumbre: Losas prefabricadas pretensadas o postensadas de concreto armado I, T o TT, losas macizas de concreto armado, losa acero, con claros de aproximadamente 8 m. rampas de concreto armado, cubos de concreto armado para elevadores y montacargas.

Instalaciones:

Eléctrica: Trifásica, mixta, con regular número de circuitos, regular número de salidas, cajas metálicas, tapas de aluminio, de regular calidad, iluminación slim line.

Hidráulica: Regular número de salidas, ramaleo de cobre y fierro galvanizado, llaves de bronce de regular calidad, sistema de bombeo contra incendio.

Sanitaria: Red de drenaje de tubo de albañal, bajadas de agua pluvial y aguas residuales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Concreto armado con cemento pulido endurecido y corrugado en rampas, terrazo o granito en porcentaje.

Recubrimientos: Exteriores aplanados con diversas texturas, fachadas de concreto lanzado, aparentes, en porcentaje afinado de mortero cemento arena. Interiores: aplanados con diversas texturas, aparentes, en porcentaje afinado de mortero cemento arena. Pintura: vinílica y esmalte de buena calidad.

Plafón: Aparentes.

Lambrín: Azulejo o cerámica de regular calidad en zonas húmedas de sanitarios.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado colada en sitio o prefabricada de concreto, en ocasiones de perfiles estructurales con escalones de concreto escobillado y/o afinado.

Azotea: Con impermeabilizante de membrana de plástico o aluminio.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, mingitorios individuales o colectivos de acero inoxidable, llaves y manerales de regular calidad.

Carpintería: Puertas de acceso a sanitarios en madera de pino de primera tipo tambor con triplay de 6 mm.

Herrería y cerrajería: Herrería, cerrajería y vidriería: Herrería: puertas, ventanas y barandales de perfiles tubulares. Cerrajería de calidad regular, vidriería: medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Vidriería: Medio doble y en porcentaje de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Elevadores y montacargas, cisterna con bomba, sistemas de bombeo contra incendio.

QF1**EQUIPAMIENTO HOSPITAL BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas o reticulares.

Instalaciones:

Eléctrica: Baja tensión, trifásica, oculta con ductería, pocos circuitos, accesorios de regular calidad nacionales, iluminación luz fría slim line en porcentaje incandescente, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, equipo contra incendio, sonido, ocasionalmente alimentación a equipos especiales elevadores, equipos de rayos x, planta de emergencia.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado o fierro fundido. De acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce o especiales de regular calidad del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de fierro fundido.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado, loseta vinílica mosaico de pasta, loseta de granito, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, en porcentaje cemento pulido para recibir alfombra de calidad económica en área administrativa.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado, mezcla de mortero cemento arena afinado, exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellado o afinado.

Plafón: Yeso afinado o mezcla afinada de mortero cemento arena, aparente azulejo de calidad económica; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrin: Azulejo, mosaico de pasta de calidad económica, en zonas húmedas de baños, quirófano, áreas estériles y cocina.

Escaleras: Rampa de concreto armado y escalones de concreto o forjados de tabique forrados de cemento pulido, loseta de granito.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos. Con accesorios metálicos de bronce de calidad económica; cocina: muebles de lámina esmaltada de calidad económica, muebles forjados en el sitio de concreto y tabique con recubrimiento de azulejo de calidad económica, en porcentaje de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. con barniz, pintura de aceite de regular calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes de madera de pino de segunda, algunos cancelles de pino de segunda con barniz de regular calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, en porcentaje de aluminio natural, escaleras de fierro estructural; cancelles: divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, ocasionalmente elevadores de pasajeros, planta eléctrica emergente, red telefónica, sistema de intercomunicación, calderas, incinerador, cuarto de máquinas, centrales de oxido nitroso, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gas LP y natural.

QF2**EQUIPAMIENTO HOSPITAL MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado, en ocasiones diseño especial, trabes y columnas metálicas o de concreto armado, prefabricadas con elementos preesforzados.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares, losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Alta y baja tensión, trifásica, oculta con ductería, adecuada cantidad de circuitos, accesorios de buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación luz fría slim line, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, alarma, equipo contra

incendio, sonido, tv, alimentación a equipos especiales elevadores, equipos de rayos x, planta de emergencia, sistema de tierras pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado o fierro fundido, de acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce o especiales de buena calidad del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal con junteo de concreto expansivo, ocasionalmente de conducciones separadas de aguas negra, residuales, desechos corrosivos, pluviales, bajadas de aguas negras y pluviales de fierro fundido, ocasionalmente cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado o corrugado, loseta vinílica, loseta de granito artificial, cerámica, baldosín, zoclo de granito azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, en porcentaje cemento pulido o escobillado, cemento pulido para recibir alfombra de buena calidad en áreas administrativas.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado tirol rústico o planchado, mayolita, piedra natural, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena terminado, repellado o afinado especial, pasta, piedrín ocasionalmente cantera labrada.

Plafón: Falso plafón de yeso afinado en porcentaje tirol rústico o planchado, azulejo de buena calidad en quirófano y áreas estériles.

Lambrín: Azulejo o cerámica, loseta, parquet de mármol en zonas húmedas de baños y cocina, azulejo buena calidad en quirófanos y áreas estériles.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o escalones forjados de tabique recubiertos de loseta de granito o terrazo o cerámica o de material similar al empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de fluxometro, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios metálicos de bronce manerales, llaves y regaderas de bronce, de regular calidad del país en porcentaje de buena calidad; cocina, laboratorios y locales especial: de acero inoxidable, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. o 6 mm. de primera con barniz, pintura de aceite o laca auto motiva de buena calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, algunos canceles de pino de primera con barniz o laca auto motiva de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio natural en porcentaje anodizado, perfiles tubulares, lámina troquelada; cancelería: canceles divisorios con perfiles tubulares o en porcentaje de aluminio con plástico laminado.

Vidriería: En ventanería cristal flotado claro en canceles y cristal filtrasol claro o reflecta, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de pequeñas dimensiones.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema hidroneumático, montacargas, elevadores de servicio, camilleros, pasajeros, pacientes, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, red telefónica y de tv, sistema de intercomunicación, sonido e informático, calderas, incinerador, ductos especiales oxígeno y otros, cuarto de máquinas, centrales de óxido nítrico, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gases medicinales no inflamables, sistema de distribución de gas LP y natural, sistema de vacío o succión.

QG3

EQUIPAMIENTO HOSPITAL ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contrarabes de concreto armado en ocasiones diseño especial, pilas, pilotes, muros de contención de piedra o concreto, trabes y columnas metálicas o de concreto armado, prefabricadas con elementos preesforzados, marcos continuos en ambos sentidos de estructuras metálicas o prefabricadas.

Muros: Tabique, tabicón, block, tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos con contraventeos.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado losas aligeradas, nervadas en ambos sentidos, reticulares, losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Alta y baja tensión, trifásica, oculta con ductería, gran cantidad de circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales o importados, iluminación luz fría slim line, iluminación especial en quirófanos, sistemas especiales, alarma, equipo contra incendio, sonido, tv, red informática, alimentación a equipos especiales elevadores enfriadores de agua para aire acondicionado equipos de rayos x, a grupos de motores en cuartos de máquinas para aire acondicionado, climatización e instalación hidráulica, subestación y planta de emergencia, sistema de tierras pararrayos.

Hidráulica Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, fierro fundido. De acero para altas presiones, tuberías de calibres y materiales especiales para agua fría, agua caliente, agua refrigerada y red de protección contra incendio, para vapor, accesorios, manerales, llaves y

regaderas de bronce o especiales de muy buena calidad de importación en porcentaje del país, hidroneumático, red para diferente tipo de fluidos.

Sanitaria: Red de tubo de albañal con junteo de concreto expansivo, de conducciones separadas de aguas negra, residuales, desechos corrosivos, pluviales, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, drenajes de diseño especial, ocasionalmente cárcamo de bombeo, sistema de tratamiento y reutilización de aguas.

Acabados:

Pisos: De concreto simple escobillado o corrugado, de concreto armado escobillado, loseta de granito artificial o cerámica o placas de mármol, resina epóxica, baldosín, zoclo de granito o filtrasept, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, de importación en porcentaje del país en áreas administrativas.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado, tirol planchado, tapiz ahulado, mayolita, piedra natural, cantera, placa de mármol. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, fachadas de concreto prefabricados, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Falso plafón de yeso afinado o texturizado, de mezcla y pastas, azulejo en quirófano y áreas de sanitización, desinfección y esterilización de buena calidad.

Lambrín: Azulejo o cerámica de piso a techo en sanitarios, baños, cocina, en quirófanos y áreas de sanitización, desinfección y esterilización de buena calidad de importación en porcentaje del país.

Escaleras: Rampas de concreto, y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de cerámica o del material similar al empleado en pisos o en porcentaje alfombra de uso rudo.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos de fluxometro, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios metálicos de bronce manerales, llaves y regaderas de bronce, de buena calidad del país en porcentaje importados; cocina, laboratorios y locales especial: de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera laca auto motiva de muy buena calidad, de doble abatimiento. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, ocasionalmente algunos cancelas. De maderas tropicales de buena calidad, lambrines y plafones en áreas administrativas en maderas tropicales de buena calidad.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de buena calidad, en porcentaje perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cancelaría: aluminio anodizado o cobrizado.

Vidriería: En ventanería cristal flotado claro, filtrazol o reflecta, en cancelaría cristal flotado claro, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de grandes dimensiones, de medio cañón o policarbonato con diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, tanque elevado metálico o de concreto para distribución de agua potable y para hidrantes en sistema contra incendio, sistema hidroneumático, sistemas de bombeo, montacargas, elevadores de servicio, camilleros, pasajeros, pacientes, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, red telefónica y de tv, sistema de intercomunicación, sonido e informático, calderas, incinerador, ductos especiales oxígeno y otros, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, centrales de oxido nitroso, sistema de aire comprimido, sistema centrales de oxígeno, sistema de distribución de gases medicinales no inflamables, sistema de distribución de gas LP y natural, sistema de vacío o succión, sistema de ventilación.

QHI

EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con viguería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, varios circuitos, con pocas salidas, accesorios de calidad económica, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, accesorios y manerales de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de pvc o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido o escobillado, mosaico de pasta, loseta vinílica, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de calidad económica.

Recubrimientos: Interior aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado, yeso afinado. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado; pintura: vinílica y esmalte de calidad económica en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, azulejo veneciano en baños y cocina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de cemento pulido o del mismo material empleado en piso.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de calidad económica.

Muebles: Baño: blancos de calidad económica, accesorios de porcelana de calidad económica; cocina: de lámina esmaltada, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo de calidad económica.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de tercera o macopan, en ocasiones de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, en porcentaje muebles empotrados como estantes de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP.

QH2

EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con vigería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos, con regular número de salidas, accesorios de calidad regular, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad regular.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de PVC o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra desuso rudo de regular calidad, mosaico de pasta, loseta vinílica, loseta de granito, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellido o afinado, yeso afinado, tirol rústico aparente. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado, aparente.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado, tirol rústico; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, loseta de cerámica en baños y cocina de regular calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en piso.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de regular calidad.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, accesorios de porcelana de regular calidad; cocina: de lámina esmaltada, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo de regular calidad.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de segunda, en ocasiones de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, muebles empotrados como estantes de pino de segunda.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles estructurales o tubulares con lamina troquelada, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles estructurales o tubulares.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños, ocasionalmente domos de dimensiones pequeñas.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP., ocasionalmente caldera.

QH3

EQUIPAMIENTO HOTEL REGULAR ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Mampostería o zapatas corridas o aisladas de concreto armado con cadenas de desplante.

Muros: Tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, trabes y columnas de dimensiones de acuerdo a los claros de concreto armado.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, ocasionalmente losas aligeradas, nervadas o reticulares, en edificaciones antiguas terrados con vigería de madera.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, varios circuitos, con suficientes número de salidas, accesorios de calidad regular, con iluminación de luz incandescente, en ocasiones luz fría.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, en porcentaje fierro galvanizado, accesorios y manuales de calidad regular.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas negras y pluviales de PVC o fierro fundido.

Acabados:

Pisos: Mosaico de pasta, loseta vinílica, loseta de granito, terrazo, loseta de cerámica, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios de regular calidad, cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de regular calidad.

Recubrimientos: Interior: aplanado con mezcla mortero cemento arena, repellido o afinado, yeso afinado, tirol rústico aparente. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido o afinado, aparente.

Plafón: De mortero cemento arena afinado o aparente, yeso afinado, tirol rústico en porcentaje metal desplegado con yeso, en porcentaje azulejo o cerámica lisa o decorada o similar del país; pintura: vinílica y esmalte de regular calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, mosaico de pasta, loseta de cerámica lisa o decorada o similar del país en baños y cocina de regular calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en piso.

Azotea Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de regular calidad.

Muebles: Baño: blancos de regular calidad, accesorios de acero inoxidable de regular calidad; cocina: de lámina de acero inoxidable, forjados de concreto o tabique con recubrimiento de azulejo o cerámica de regular calidad, con tarja de acero inoxidable, o gabinete de madera con tarja de acero inoxidable.

Carpintería: Puertas intercomunicación, tipo tambor de pino de segunda con triplay de 3mm. de pino de primera o entablada, de doble abatimiento en cocina, con pintura de aceite o barniz, muebles empotrados como estantes de pino de segunda, closets con entrepaños con puerta de tambor o tipo persiana de madera de pino de segunda, barandal en escalera postes o balastros torneados, en porcentaje lambrín de pino machihembrado de segunda.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de perfiles tubulares con lámina troquelada, en porcentaje aluminio de calidad económica, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de perfiles tubulares o aluminio natural de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios y baños, domos de dimensiones pequeñas de medio cañón.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema de gas LP, caldera.

QII

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, trabes de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta, varios circuitos, accesorios de buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alimentación a equipos especiales elevadores, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, en porcentaje fierro galvanizado y accesorios, manuales y regaderas metálicas cromadas de buena calidad, hidroneumático y red de protección contra incendio.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, PVC, ocasionalmente cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de regular calidad, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, tirol planchado, pastas con resina epóxica, exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrín artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio; pintura: vinílica acrílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo o cerámica en baños y cocina; azoteas: enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado de emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: blancos de buena calidad, lavabos de gabinete con placa tipo mármol o de empotrar, accesorios metálicos cromados de buena calidad; cocina: forjados de concreto y tabique recubiertos con azulejo, con tarjas de acero inoxidable, integral calidad regular con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 3 mm. o 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, ocasionalmente algunos canceles.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio natural de regular calidad, en porcentaje perfiles tubulares, lámina troquelada o escaleras con soportes de fierro estructural, algunos canceles divisorios de aluminio, en porcentaje de perfiles metálicos tubulares.

Vidriería: Cristal flotado claro en canceles y cristal filtrasol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Domos de pequeñas dimensiones.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía.

Q12

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraveses de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, traveses de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares o losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta con abundantes circuitos, accesorios de buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alarma, alimentación a equipos especiales elevadores, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, accesorios, manuales y regaderas de buena calidad, en porcentaje importados, hidroneumático y red de protección contra incendio, ocasionalmente tina de hidromasaje.

Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, pvc, cárcamo de bombeo.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta o parquet de mármol buena calidad, loseta cerámica en porcentaje de importación, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, yeso con molduras, tirol planchado, pastas con resina epóxica, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrín artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, en porcentaje metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado; pintura: vinílica acrílica y esmalte de buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica calidad buena en baños y cocina;

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: blancos o de color de buena calidad, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios de buena calidad, en porcentaje de importación; cocina: integral de buena calidad con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje de tambor, la de acceso con porcentaje de cristal, closet con cajones, entrepaños y puertas, barandal torneado, en porcentaje labrado, lambrines de piso a techo de duela, algunos muebles empotrados de madera de pino de primera (alacenas, bodega) en porcentaje de maderas finas (caoba, cedro, encino) o tropicales. Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, ocasionalmente algunos cancelles.

Herrería y cerrajería: Ventanería y puertas de aluminio anodizado, en porcentaje aluminio natural, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelles divisorios de aluminio anodizado.

Vidriería: Cristal flotado claro en cancelles y cristal filtradol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Prismáticos en tragaluz o muros, domos medianos o grandes, en porcentaje de medio cañón o similar de plastiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, montacargas, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, incinerador, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía e informático, sistema de pararrayos.

Q13

EQUIPAMIENTO HOTEL BUENO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas con contratraves de concreto armado en ocasiones diseño especial.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, con contraventeos, traves de concreto, columnas metálicas o de concreto de dimensiones de acuerdo a los claros, ocasionalmente muros de contención de concreto o piedra.

Estructura:

Techumbre: Losa maciza de concreto armado, losas aligeradas, nervadas, reticulares o losa acero o prefabricadas I, T o TT.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta con abundantes circuitos, accesorios de muy buena calidad, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje incandescente, en porcentaje iluminación especial, luces de emergencia, sistema contra incendio, sonido, intercomunicación, tv; telefonía, alarma, alimentación a equipos especiales elevadores o montacargas, sistema de pararrayos.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, accesorios, manerales y regaderas de buena calidad, en porcentaje importados, hidroneumático y red de protección contra incendio, tina de hidromasaje.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas residuales de fierro fundido, PVC, cárcamo de bombeo, red para riego en jardines.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de muy buena calidad, loseta o parquet de mármol buena calidad, loseta cerámica en porcentaje de importación, loseta de granito artificial o cerámica o mármol, parquet o duela de encino de primera, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios.

Recubrimientos: Interior: yeso afinado con tapiz ahulado de buena calidad, yeso con molduras, tirol planchado, pastas con resina epóxica, en porcentaje cantera. Exterior: aplanado con mezcla mortero cemento arena con terminado repellido o afinado o terminado especial, pasta, piedrin artificial o similar, fachadas de concreto, en porcentaje cantera en detalles.

Plafón: Yeso afinado o aparente, tirol rústico o planchado, metal desplegado y yeso, de azulejo o cerámica lisa o decorado del país de muy buena calidad, en porcentaje falso plafón aluminio y tabletas de fibra de vidrio o texturizado; pintura. vinílica acrílica y esmalte de muy buena calidad en interior y exterior.

Lambrín: Azulejo, cintilla de mármol o cerámica calidad buena en baños y cocina.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos del mismo material empleado en pisos; alfombra muy buena del país, en porcentaje cantera o mármol, madera tropical con postes o balastros labrados.

Azotea: Azoteas: enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica de buena calidad.

Muebles: Baño: de color de buena calidad, en porcentaje importados, lavabos de gabinete con placa de mármol o de pedestal, accesorios de buena calidad manerales y regadera de metal cromado, con acrílico, en porcentaje de importación tina de hidromasaje; cocina: integral de buena calidad con cubierta de acero inoxidable, doble tarja en ocasiones con instalaciones especiales, ocasionalmente forjados de tabique con recubrimiento de cerámica.

Carpintería: Puertas entabladas, en porcentaje de tambor, la de acceso con porcentaje de cristal, closet con cajones, entrepaños y puertas, barandal torneado, en porcentaje labrado, lambrines de piso a techo de duela, algunos muebles empotrados de madera de pino de primera (alacenas, bodega) en porcentaje de maderas finas (caoba, cedro, encino) o tropicales. Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera con barniz o pintura de aceite o laca auto motiva con buen acabado, puertas de doble abatimiento, ocasionalmente algunos cancelles.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería, puertas y barandales de aluminio anodizado, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelles divisorios de aluminio anodizado con acrílico o plastiglass.

Vidriería: Cristal flotado claro en cancelas y cristal filtrazol claro o reflecta en ventanería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Prismáticos en tragaluz o muros, domos grandes, en porcentaje de medio cañón o similar de plastiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio, hidroneumático, elevador, montacargas, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, calderas, sistema de gas LP o natural, incinerador, cuarto de máquinas, sistema de distribución de combustible, sistema de intercomunicación, sonido, telefonía e informático, sistema de pararrayos.

QLI

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes.

Muros: De contención de concreto; muros: tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y traves de concreto armado, marcos rígidos de columnas y traves metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postresadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de buena calidad, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, material de importación en porcentaje del país, en porcentaje parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar.

Recubrimientos: Interiores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores: aplanados con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Yeso afinado, yeso con molduras, en porcentaje metal desplegado, en porcentaje pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado, azulejo de muy buena calidad en baños.

Lambrín: Azulejo, cerámica, cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Material de buena calidad de importación, en porcentaje del país.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: blancos o de color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas, placa de mármol en porcentaje importados y ovalín de porcelana decorada, tina de hidromasaje de buena calidad; cocina: de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con azulejo, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera, laca auto motiva o barniz con molduras de muy buena calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de buena calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entabladas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de buena calidad, cerrajería de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (caldera), incinerador. Chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena.

QL2

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratraves de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes.

Muros: De contención de concreto; muros: tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y traves de concreto armado, marcos rígidos de columnas y traves metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postresadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales en porcentaje importados, iluminación con luz fría slim line, en porcentaje iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manerales, llaves y regaderas de bronce de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de buena calidad, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, material de importación, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar, granito natural, de buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial.

Recubrimientos: Interiores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica. Exteriores, yeso afinado, yeso con molduras, tapiz, en porcentaje cantera, pastas de resina epóxica, lambrín madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores aplanados con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad.

Plafón: Yeso afinado, yeso con molduras, metal desplegado, pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado, azulejo de muy buena calidad en baños; placa de mármol; lambrín: azulejo, cerámica, cintilla de mármol o cerámica, en baños y cocina de piso a techo, de maderas finas, lámina de acero inoxidable, material de buena calidad de importación.

Lambrín: De madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica, tapiz ahulado, pasta epóxica. Exteriores aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto, ocasionalmente cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de buena calidad;

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra muy buena importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretiles aplanados.

Muebles: Baños: de color de calidad muy buena de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados, lavabo con gabinete de maderas finas y placa de mármol en porcentaje importados, de pedestal de muy buena calidad y ovalín de porcelana decorada o latón, tina de hidromasaje de muy buena calidad; cocina: integral de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con cerámica, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. De primera, laca auto motiva o barniz con molduras de muy buena calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de buena calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entableradas de maderas finas tropicales importadas de muy buena calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos de muy buena calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de buena calidad, cerrajería de buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrasol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados de buena calidad, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (caldera), incinerador. Chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena calidad.

QL3

EQUIPAMIENTO HOTEL MUY BUENO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimentación: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado con contratrabes de liga, en ocasiones con diseño especial, cimentaciones especiales a base de pilotes, muros de contención de concreto.

Muros: Tabique o tabicón o block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramiento con contraventeos y trabes de concreto armado, marcos rígidos de columnas y trabes metálicas o de concreto.

Estructura:

Techumbre: De concreto armado en losas macizas, aligeradas, nervadas, reticulares o prefabricadas T o TT preesforzadas o postresadas, losas acero, estructuras tridimensionales.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica oculta con numerosos circuitos, accesorios de muy buena calidad nacionales o importados, iluminación con luz fría slim line, iluminación especial, sistemas especiales: planta de emergencia, sistema de alarma, sistema de equipo contra incendio, sistema de sonido, sistema de tv, red informática y equipos especiales.

Hidráulica: Ramaleo de cobre, tuberías de calibres y materiales especiales, accesorios, manerales, llaves y regaderas de muy buena calidad de importación, en porcentaje del país, hidroneumático.

Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas aguas negras y pluviales de fierro fundido, PVC. Drenajes de diseño especial, cárcamo de bombeo, sistema de reutilización de aguas pluviales para jardinería.

Acabados:

Pisos: Cemento pulido para recibir alfombra de uso rudo de muy buena calidad, loseta de granito artificial o cerámica, parquet o placas de mármol de excelente calidad, azulejo antiderrapante en baños y sanitarios, material de importación de muy buena calidad, parquet o duela de maderas finas como encino americano o similar, granito natural, de muy buena calidad importado, cantera, loseta de cerámica importada de diseño especial de excelente calidad.

Recubrimientos: Interiores, yeso con molduras, tapiz de excelente calidad, cantera, pastas de resina epóxica, lambrín de madera fina, azulejo, cintilla de mármol o cerámica de excelente calidad. Exteriores: aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o terminado especial, pastas de resina epóxica, piedrín natural, fachadas prefabricadas de concreto con integrales de aluminio anodizado o con acabado de pastas de resina epóxica, cantera labrada, detalles ornamentales, materiales y terminados de excelente calidad.

Plafón: Yeso con molduras, metal desplegado, pastas de resina epóxica, cerámica decorada, falso plafón metálica con iluminación y rejillas para aire acondicionado o texturizado, cerámica de excelente calidad en baños; placa de mármol.

Lambrín: Azulejo, cerámica, cintilla de mármol en baños y cocina de piso a techo de excelente calidad, de maderas finas, lámina de acero inoxidable. Materiales de muy buena calidad de importación.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto armado, con loseta de cerámica importada, alfombra excelente calidad importada, cantera y mármol labrados o madera tropical con porcentaje de maderas finas, postes y pasamanos labrados o con diseño especial.

Azotea: Azotea: impermeabilizado de aluminio y plástico, enladrillado o teja de barro o vidriada, pretilos aplanados.

Muebles: Baños: de color de excelente calidad de importación. Accesorios, manerales y regaderas de metal importados de excelente calidad, lavabo con gabinete de maderas finas y placa de mármol importado, de pedestal de excelente calidad y ovalín de porcelana decorada o latón de excelente calidad, tina de hidromasaje de excelente calidad; cocina: integral de acero inoxidable o forjada de tabique en obra recubierta con acabado de excelente calidad, doble tarja de acero inoxidable, muebles e instalaciones especiales hornos, estufas, hornillas.

Carpintería: Puertas intercomunicación en madera de pino con triplay de 6 mm. de primera, laca auto motiva o barniz con molduras de excelente calidad, puertas de doble abatimiento o puertas de tablero en maderas de excelente calidad (caoba, encino americano, nogal) puertas labradas, entableradas de maderas finas tropicales importadas de excelente calidad. Muebles empotrados como closets, alacenas, estantes, vitrinas, mostradores y otros, plafones, barandales, lambrines y pisos de excelente calidad.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de aluminio anodizado, cobrizado de medianas y grandes dimensiones de muy buena calidad, cerrajería de muy buena calidad.

Vidriería: Cristal flotado claro o filtrazol o reflecta ventanería, prismáticos, cristal templado en puertas y ventanas, emplomados de muy buena calidad, claro en cancelería, de gota o rayado en sanitarios y baños. Cancelería: aluminio anodizado cobrizado, divisorios de aluminio en sanitarios con plástico laminado domos de grandes dimensiones de medio cañón o plexiglass, de policarbonato con diseño especial.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, equipo hidroneumático, elevador de servicio y para el público, aire acondicionado, planta eléctrica emergente, sistema de tv, red telefónica, calentadores de agua (calderas), incinerador, chimeneas en los cuartos, sistema de gas

LP o natural, canalizaciones para telefonía, sonido, red informática. Sonido ambiental, aire acondicionado, sistema contra incendio, alarma de calidad muy buena.

QJ1**EQUIPAMIENTO MERCADO BAJA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante, zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: tabique o tabicón o block con castillos y cerramientos de concreto armado, interiores a media altura, generalmente 1.20 m.

Estructura:

Techumbre: Lámina pintro, zintro, acanalada de asbesto o con tramos de lámina acanalada de fibra de vidrio, sobre armadura en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 18 kg. de acero por m², con claros hasta de 10 m. o losas macizas de concreto armado con trabes y columnas del mismo material con claros de hasta 6 m.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con conduit pared delgada, con regular número de salidas, varios circuitos, lámparas de luz fría sin gabinete o iluminación por medio de luz incandescente, accesorios de calidad económica.

Hidráulica: Ramaleo con cobre, pvc, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, accesorios y manerales de calidad económica, cuenta con sanitarios;

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y PVC. red tubo de albañal, PVC y trincheras con rejilla Irving.

Acabados:

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura con acabado pulido o escobillado;

Recubrimientos: Interiores: repellido de mezcla cemento arena o en porcentaje aparente. Exteriores: aplanado con mezcla mortero cemento con terminado repellido o afinado o aparentes.

Plafón: No tiene, aparente o mezcla afinada de mortero cemento; pintura: en interior y exterior en muros vinilica de calidad económica, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de calidad regular.

Lambrín: Azulejo de segunda o mosaico de pasta o cemento pulido en zonas húmedas de baños.

Escaleras: Rampa de concreto y escalones forjados de tabique recubiertos de cemento pulido, escobillado o mosaico de pasta.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos, mingitorios colectivos forjados y recubiertos de cemento pulido o azulejo, con accesorios de porcelana, material de calidad económica.

Carpintería: Carpintería: Ocasionalmente en área administrativa, puerta de triplay 3 mm. o macopan tipo tambor.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas metálicas de perfiles estructurales o tubulares con lámina troquelada, cortinas metálicas, escaleras con soportes de fierro estructural, algunos cancelos divisorios de media altura o de piso a techo de perfiles estructurales; cerrajería: chapas y cerraduras de calidad económica.

Vidriería: Medio doble y de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Ocasionalmente cuenta con cisterna.

QK2**EQUIPAMIENTO MERCADO MEDIA****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimentación: Mampostería con cadenas de desplante o zapatas corridas o aisladas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón, block o tabique extruido, con castillos y cadenas de cerramientos, trabes y columnas metálicas o de concreto armado, en interiores a media altura, generalmente 1.20 m. faldones de lámina zintro o asbesto, alturas hasta 5.6 m en los flancos.

Estructura:

Techumbre: Lámina zintro, pintro, acanalada de asbesto, laminas de asbesto tipo estructural, acanalada de fibra de vidrio, sobre armadura con largueros metálicos de monten, canales, rigidizantes, en forma de arco, diente de sierra, con largueros metálicos y contravientos rigidizantes, de aproximadamente 20 kg. de acero por m², ocasionalmente losas macizas de concreto.

Instalaciones:

Eléctrica: Especial trifásica, oculta, con regular número de salidas, conduit pared gruesa y alambrado de calidad regular de fabricación nacional, accesorios con tapas aluminio y plástico, iluminación con luz fría slim line en porcentaje incandescente, sistemas especiales como equipo contra incendio.

Hidráulica: Ramaleo con pvc o cobre, en porcentaje fierro galvanizado, con regular número de salidas, instalaciones contra incendios, hidrantes, cuenta con sanitarios accesorios y llaves de bronce de calidad regular.

Sanitaria: Bajadas de agua pluvial con canalones de lámina, de fierro fundido y pvc. Red tubo de albañal, pvc y trincheras con rejilla Irving

Acabados:

Pisos: De concreto armado con malla por temperatura, acabado pulido o escobillado, loseta de granito o de terrazo en pasillos, oficinas y sanitarios.

Recubrimientos: Interiores, aparente o aplanado de mezcla repellido o afinado. Exteriores, aparente o aplanado con mezcla mortero cemento arena repellido, afinado o terminado especial, pasta, fachadas de concreto.

Plafón: No tiene, aparente o mezcla afinada de mortero cemento arena; pintura: en interior y exterior en muros vinilica de calidad regular, en estructura pintura de esmalte anticorrosiva de buena calidad.

Lambrín: Azulejo o cerámica en zonas húmedas de sanitarios y en algunas áreas de comercio.

Escaleras: Rampa y escalones de concreto o forjados de tabique recubiertos de loseta de granito o terrazo o cerámica.

Azotea: Enladrillado e impermeabilizado con emulsión asfáltica.

Muebles: Baño: blancos, mingitorios colectivos de acero inoxidable o individuales, accesorios porcelanizados o de metal cromado de regular calidad.

Carpintería: Ocasionalmente en área administrativa, puerta de triplay 3 mm. o macopan tipo tambor.

Herrería y cerrajería: Herrería: ventanería y puertas de metal con perfiles estructurales o tubulares, lámina troquelada, cortinas metálicas con perfiles macizos de acero, escaleras con soportes de fierro estructural, cancelos divisorios con perfiles metálicos tubulares o de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Cisterna con bomba, sistema contra incendio.

EAI

ESPECIAL ALBERCA BAJA (SENCILLA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Plataforma de concreto armado;

Muros: Muros de concreto armado ocasionalmente de tabique con elementos rigidizantes de concreto.

Estructura: Castillos y cadenas de cerramiento, de fibra de vidrio o poliéster con refuerzos perimetrales de acero y refuerzos horizontales de poliéster.

Instalaciones: Sistema de alimentación y desagüe, ocasionalmente caldera para calentar el agua.

Acabados:

Recubrimientos: Cemento pulido con pintura especial para alberca, mosaico o azulejo de regular calidad, pasillos laterales con cemento escobillado, azulejo antiderrapante, piedra artificial.

Escaleras: De concreto con escalones forjados de tabique recubiertas de cemento pulido con pintura especial para alberca, azulejo, y las de poliéster o fibra de vidrio con peldaños antideslizantes.

Carpintería: Ocasionalmente duela o tarimas en pasillo perimetral.

Herrería y cerrajería: Escaleras de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

EA2

ESPECIAL ALBERCA MEDIA (EQUIPADA)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Plataforma de concreto armado.

Muros: Muros de contención de concreto armado, armado especial de acuerdo al diseño.

Estructura: Losas monolíticas de concreto armado con mezcla de monofilamentos y emulsiones ligantes de fibra de vidrio o poliéster con refuerzos perimetrales de acero y refuerzos horizontales de poliéster.

Instalaciones: Sistemas especial de alimentación, desagüe, calefacción y limpieza, tales como filtros, bombas, calefactores y accesorios diversos.

Acabados:

Recubrimientos: Cemento pulido con pintura especial para alberca, mosaico o azulejo de buena calidad, pasillos laterales azulejo antiderrapante, piedra artificial o similar de buena calidad.

Escaleras: De concreto con escalones forjados de tabique recubiertas de azulejo antiderrapante, y las de poliéster o fibra de vidrio con peldaños antideslizantes.

Carpintería: Duela o tarimas de buena calidad en pasillo perimetral.

Herrería y cerrajería: Escaleras de aluminio.

Vidriería: Medio doble o cristal flotado claro, de gota en sanitarios.

Instalaciones especiales: Trampolín, caseta de equipo especial para alberca, limpieza de superficie y drenaje y retornos, climatización e iluminación.

EB1

ESPECIAL BARDA BAJA (MALLA O SIMILAR)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Cimiento: de concreto (muertos) con malla de acero ciclónica o similar, tubos metálicos a cada 2 – 3 m. con altura aproximada de 2 m. con tirantes.

Acabados:

Herrería y cerrajería: Herrajes y accesorios del mismo material.

EC2

ESPECIAL BARDA MEDIA (TABIQUE O SIMILAR)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Cimiento: de mampostería o zapatas aisladas de concreto armado, con cadenas de desplante de concreto armado.

Muros: De tabique o tabicón o block con regidizantes de concreto castillos y cadenas de cerramiento, normalmente con altura entre 2 y 2.3 m.

Instalaciones: No tiene

Acabados:

Recubrimientos: Aplanado en una o dos caras de mortero cemento arena, repellado o fino con mortero arena, castillos y cadenas aparentes; pintura: vinílica de regular calidad.

EC3

ESPECIAL BARDA ALTA (PIEDRA O SIMILAR)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Cimiento: de mampostería o zapatas corridas, muro de piedra labrada aparente, a hueso, altura media de 3 m. y el ancho de 40 cm.

Muros: muros de tabique o tabicón o block con regidizantes de concreto castillos y cadenas de cerramiento, normalmente con altura entre 2 y 2.3 m.

Instalaciones: No tiene

Acabados:

Recubrimientos: Aparente.

EC4

ESPECIAL BARDA MUY ALTA (PERFILES METÁLICOS)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Cimiento de mampostería o zapatas corridas.

Muros: Muro a media altura de tabique, block o piedra labrada aparente, castillos y cadenas de concreto armado.

Acabados:

Recubrimientos: Aparente o aplanado en dos caras con mortero cemento arena, castillos y cadenas aparentes, sellador o pintura de buena calidad.

Herrería: Elementos modulares de hierro forjado o tubulares y estructurales de fierro colado, varios calibres, terminado en esmalte.

ED1

ESPECIAL CANCHA BAJA (ARCILLA O ASFALTO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Pavimento de asfalto o arcilla pulverizada, contando con una base compactada de 20 cm.

Muros: Muro a media altura de tabique, block o piedra labrada aparente, castillos y cadenas de concreto armado.

Instalaciones: Drenes a cielo abierto (canaletas, rejillas) con drenaje subterráneo mediante tubos de albañal perforado.

Acabados:

Recubrimientos: Pintura especial plexicolor line paint, arena sílice libre de contaminantes, cintas vinílicas para marcación.

Muebles: Red tenis con hilo polietileno doble tejido.

Herrería, cerrajería y vidriería: Postes para soportar redes.

ED2

ESPECIAL CANCHA MEDIA (CONCRETO)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Pavimento de concreto armado (por temperatura) ocasionalmente simple, con acabado pulido, pavimentos de hormigón poroso, aglomerado con piedra de granulometría seleccionada con sus correspondientes juntas de dilatación y aplicación de pintura especial en colores.

Instalaciones: Drenes a cielo abierto, canaletas, rejillas o drenaje subterráneo mediante tubos de albañal perforado.

Acabados:

Pisos: Natural, sistema plexipave en todo tipo de canchas deportivas de asfalto y concreto. Acrílicos para demarcación de líneas de juego sobre cualquier superficie.

Muebles: Tableros (baloncesto).

Herrería, cerrajería y vidriería: Postes para soportar redes y/o tableros (baloncesto).

EG1

ESPECIAL COBERTIZO BAJA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimiento: Zapatas de mínimas dimensiones de concreto armado, bloque de concreto simple o de piedra.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, malla de acero ciclónica o similar, lámina galvanizada, troquelada, asbesto, madera; con castillos, columnas de concreto, madera, acero de mínimas dimensiones.

Techumbre: De teja de barro, lamina de cartón, lamina galvanizada o asbesto de pequeñas dimensiones, con soportes de madera o perfiles estructurales de fierro de mínimas dimensiones.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con escasas salidas, iluminación incandescente, accesorios de calidad económica.

Sanitaria: Ocasionalmente bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada.

EG2

ESPECIAL COBERTIZO MEDIA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimiento: Zapatas aisladas de concreto armado o piedra.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, malla ciclónica, en porcentaje lámina galvanizada o asbesto, columnas de madera, pequeños perfiles tubulares de fierro o de concreto armado.

Techumbre: Estructuras metálica ligera o de madera con lámina galvanizada, asbesto, pintro o zintro.

Instalaciones:

Eléctrica: Visible con pocas salidas, iluminación incandescente, accesorios de calidad económica.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada.

Acabados:

Recubrimientos: No tiene. Ocasionalmente aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura; plafón: no tiene.

EH3

ESPECIAL COBERTIZO ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimiento: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique, tabicón o block en uno o dos lados, columnas de estructuras de perfiles estructurales o perfiles de fierro monten o de concreto armado o prefabricados de concreto.

Techumbre: Losa maciza o aligerada de concreto armado, lámina de asbesto estructural, troquelada o lamina acrílica traslúcida, soportada por estructuras de fierro con perfiles estructurales, con faldones de lámina soportados por estructuras metálicas.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta, con suficientes salidas, lámparas slim line, accesorios de regular calidad.

Hidráulica: Ocasionalmente ramaleo de cobre de acuerdo al uso específico de la edificación.

Sanitaria: Red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada, PVC, fierro fundido trincheras con rejilla Irving.

Acabados:

Recubrimientos: Aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura de regular calidad; plafón: falso plafón de lamina zintro galvanizada, lámina zinc-aluminizada.

EH4

ESPECIAL COBERTIZO MUY ALTA

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Cimiento: Zapatas aisladas o corridas de concreto armado.

Muros: Tabique o tabicón o block en uno o dos lados, columnas metálicas con perfiles estructurales monten o estructural, de concreto armado o prefabricados de concreto.

Techumbre: Losa tridimensional. Cascarones de concreto, losa aligerada, reticular y nervada en ambos sentidos de concreto armado o en porcentaje maciza, lámina zintro, pintura galvanizada, lámina acrílico traslúcida o policarbonato, con faldones de lamina galva-aluminizada soportados por estructuras metálicas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta, con buen número de salidas, iluminación incandescente o luz fría, material de buena calidad, con iluminación especial.

Hidráulica: Ocasionalmente ramaleo de cobre de acuerdo al uso específico de la edificación.

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal, bajadas de aguas pluviales de lamina galvanizada, pvc, fierro fundido trincheras con rejilla Irving.

Acabados

Recubrimientos: Aparente o aplanado en muros de mortero cemento arena, pastas con acabado especial; pintura vinílica y esmalte en muros y estructura de buena calidad, duela de madera de buena calidad tratada, de aluminio anodizado

Plafón: Falso plafón de lamina zintro galvanizada, lámina zinc-aluminizada.

Carpintería: Duela en plafón de madera tratada de buena calidad.

Instalaciones especiales: Sistema contra incendios, cisterna de acuerdo al uso específico de la edificación.

EII

ESPECIAL ELEVADOR BAJA (MOTACARGAS)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Estructura generalmente fabricadas con bastidor de canal estructural, paneles laterales de ángulo y duela galvanizada o lamina troquelada galvanizada. Cubo requerido: 2.10 m de frente por 2.00 m. de fondo; soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto, acero o similar, con accionamiento eléctrico como hidráulico, para cualquier tipo y necesidad de transporte de cargas. Sus aplicaciones son múltiples, siendo muy necesarias en restaurantes, hoteles, oficinas, hospitales, bibliotecas, laboratorios, etc. disponen de un cuadro de maniobras en una caja cerrada con los elementos necesarios para su funcionamiento automático. Con puerta en parada de caja y duela metálica y puertas tipo guillotina, con malla o sin puertas.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta o visible, iluminación luz fría, incandescente.

Acabados:

Recubrimientos: Lámina metálica de acero en pisos y paredes laterales. Paneles laterales de ángulo y duela galvanizada o lámina troquelada galvanizada, con puerta en parada de caja y duela metálica y puertas tipo guillotina, con malla.

Herrería, cerrajería y vidriería: Puertas de acceso metálicas (doble) corredizas, en cada entrepiso.

Instalaciones especiales: Sistema de control (manejo).con sistema de seguridad paracaídas y control automático de protección para sobrecarga. Utiliza un grupo tractor de alto rendimiento, conjuntado con la alimentación por variación de frecuencia V, F, cuadro de maniobras en una caja cerrada con los elementos necesarios para su funcionamiento automático con botoneras y los elementos de señalización.

EJ2

ESPECIAL ELEVADOR MEDIA (ESCAL. ELECTR.)

Obra e instalaciones básicas

Obra:

Estructura básica: Estructura generalmente de acero, con banda móvil, cadena de escalones y escalones, soportada con estructura metálica. Escaleras fabricadas para resistir y satisfacer tráfico intenso permite atender las necesidades que pueden presentarse en estaciones de ferrocarril, de autobuses, recintos feriales, aeropuertos y situarse tanto en interiores como a intemperie, con cuadros de maniobra, disponibles en versiones de control lógico programable y microprocesador, sistema de velocidad variable, componentes

eléctricos de un alto grado de aislamiento, puede ser equipada con opciones sofisticadas como el sistema de arranque automático, con dispositivo automático de tensión de pasamanos y registro permanente de información del funcionamiento de la escalera.

Instalaciones:

Eléctrica: Iluminación, en las zonas de acceso y a lo largo de las faldillas situadas en la parte inferior de la balastrada, aumenta la seguridad de los pasajeros y refuerza el efecto visual. Igualmente, se pueden iluminar las estructuras y la parte inferior de los peldaños y componentes eléctricos de un alto grado de aislamiento.

Acabados:

Pisos: Escalones metálicos y barandales metálicos con acrílico, revestimiento en las faldillas con reducido coeficiente a la fricción y gran resistencia al rayado, de teflón de alta resistencia; los acabados de la escalera, las balastradas con cristal transparente securizado de 10 mm. de espesor que aportan gran rigidez al conjunto, al formar un bloque compacto en toda la longitud de la escalera. El cristal puede ser en colores verde, bronce o café. Revestimientos laterales en materiales tan diversos como cristal espejo, acero inoxidable, mármol o cualquier posible combinación de los mismos.

Herrería, cerrajería y vidriería: No tiene.

Instalaciones especiales: Sistema de control con cuadros de maniobra, disponibles en versiones de control lógico programable y microprocesador, sistema de velocidad variable, componentes eléctricos de un alto grado de aislamiento, puede ser equipada con opciones sofisticadas como el sistema de arranque automático, con dispositivo automático de tensión de pasamanos y registro permanente de información del funcionamiento de la escalera.

EK3**ESPECIAL ELEVADOR ALTA (ELEV. < 10 NIV.)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Estructura generalmente de acero de forma prismática o cilíndrica, soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto o acero o similar. Con velocidad y capacidad para <10 personas, de operaciones automáticas. Paredes: forradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos; puertas de apertura central y lateral, botón digital de llamada en el marco de la puerta. Las botoneras y los elementos de señalización con la tecnología más avanzada. Pulsadores de contacto digital, placas de acero inoxidable esmerilado para instalar sobre cerco o sobre caja. Señalización direccional próximo servicio y posición de cabina mediante displays. Llamadores y plafones independientes. Grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia compuestos por grupo sinfin-corona de acero especial y bronce centrifugado con velocidades desde 0.63 a 2.00 m/s.

Instalaciones:

Eléctrica: Realizado a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio. Señalización memorizada de averías, instalaciones eléctricas preformadas, unidas mediante conectores acceso y cierre sin manipulación del usuario por dispositivo electromecánico o fabricación modular en chapa de acero decapado, con cierre de doble enclavamiento y fierrorado de acero inoxidable con detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento

Acabados:

Recubrimientos: En el frente y puertas de acero inoxidable. Techos: metálicos con perfierorraciones y alumbrado fluorescente o halógeno. Pavimentos: antideslizantes, piso de goma negra. Paredes: fierroradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos. Puertas con 30 minutos de resistencia al fuego fierrorado interior de laminado plástico.

Herrería, cerrajería y vidriería: Acrílico o similar en paredes de elevadores panorámicos.

Instalaciones especiales: Sistema de control a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio, grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia, detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento.

EK4**ESPECIAL ELEVADOR MUY ALTA (ELEV. > 10 NIV.)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Estructura generalmente de acero de forma prismática o cilíndrica, soportada por un sistema que permite elevar o descender la estructura, confinada ésta en un ducto construido de concreto, acero o similar. Alta velocidad y capacidad para 13 personas o más de operaciones automáticas con controles por microprocesadores de última generación, por lo cual poseen un alto grado de inmunidad a los ruidos e interferencias y memorizando las últimas incidencias para su análisis, con el fin de asegurar el más confiable funcionamiento. Su especial diseño permite que los ascensores agrupados se reprogramen automáticamente, si uno de ellos queda fuera de servicio. Asimismo poseen un sistema de retorno automático de cabina que luego de no registrarse una llamada, el ascensor viajará a la planta baja o a un piso previamente seleccionado, lo que optimiza la demanda de tráfico. Las botoneras poseen el sistema braille con pulsadores cóncavos de micro movimientos, ya que los de tacto no son válidos para no videntes, y puede ser complementado con sintetizadores de voz. Grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia compuestos por grupo sinfin-corona de acero especial y bronce centrifugado con velocidades desde 0.63 a 2.00 m/s.

Instalaciones:

Eléctrica: Realizado a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio. Señalización memorizada de averías, instalaciones eléctricas preformadas, unidas mediante conectores, acceso y cierre sin

manipulación del usuario por dispositivo electromecánico o fabricación modular en chapa de acero laminado, con cierre de doble enclavamiento y fierrorado de acero inoxidable con detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento. Sistema de botoneras con sistema braille con pulsadores cóncavos de micro movimientos con sistema de audio con sintetizadores de voz.

Acabados:

Pisos: Piso en laminado plástico.

Recubrimientos: En el frente y puertas de acero inoxidable. Techos: metálicos con perfierorraciones y alumbrado fluorescente o halógeno. Pavimentos: antideslizantes, piso de goma negra. Paredes: fierroradas con paneles desmontables, acabados en laminado plástico, acero inoxidable, espejos color plomo, acrílicos, espejo en medio Fondo, espejo en Fondo completo. Puertas con 30 minutos de resistencia al fuego, de apertura central y lateral. Fierrorado interior de laminado plástico.techo y sobretecho de chapa perfierorrada en metacrilato.

Carpintería: Carpintería: En su caso, lambrines y pisos con maderas y acabado de muy buena calidad.

Herrería, cerrajería y vidriería: Acrílico o similar en paredes de elevadores panorámicos.

Instalaciones especiales: Sistema de control a base de modernos circuitos integrados gobernados por microprocesador y adaptables al tráfico según tipo de edificio, grupos de tractores mecánicos, sistema de refrigeración de alta eficacia, detector electromecánico que impide el aprisionamiento de personas durante el funcionamiento. Sistema de audio con sintetizadores de voz.

EE1**ESPECIAL CANCHA MURO BAJA (FRONTÓN)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Zapatas corridas o aisladas de concreto armado o prefabricadas.

Muros: En tres lados (frontis, lateral y trasero) de tabique, tabicón, concreto armado o paneles de hormigón prefabricados, alturas variables de 6 a 12 m. con castillos y cerramientos intermedios, contraventeos.

Techumbre: Cubierta ocasional de perfiles estructurales (pequeñas estructuras) soportando malla ciclónica o similar.

Instalaciones:

Eléctrica: Mixta con regular número de salidas, iluminación incandescente o luz fría.

Acabados:

Pisos: Pisos cemento pulido.

Recubrimientos: Aplanado en muros en una o dos caras de cemento pulido con color integrado o con pintura especial en área de juego.

Herrería, cerrajería y vidriería: No tiene o cubierta de perfiles estructurales, mediante estructuras ligeras, soportando malla ciclónica.

EF2**ESPECIAL CANCHA MURO MEDIA (SQUASH)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Cimiento: Cimiento: de mampostería o zapatas corridas o aisladas y contra trabes.

Muros: De tabique, tabicón o block con castillos y cadenas de cerramientos de concreto armado, de concreto o paneles de hormigón armado prefabricados, ocasionalmente de vidrio templado, de altura variable hasta 5.5 m.

Techumbre: Losa maciza de concreto armado o lámina de asbesto acanalada o estructural, de lámina traslúcida, de fibra de vidrio, acrílica o poli carbonato con soportes de perfiles estructurales o tubulares de pequeñas dimensiones con ventilaciones, con entresijos de losa maciza o aligerada, prefabricada de concreto armado.

Instalaciones:

Eléctrica: Oculta con regular número de salidas, luminarias incandescentes o luz fría, accesorios de regular o buena calidad.

Hidráulica: Ramaleo de cobre con accesorios, llaves y regaderas de metal cromado de regular o buena calidad.

Sanitaria: Red con tubo de albañal con bajadas de fierro fundido o pvc.

Acabados:

Pisos: Losa de concreto armado o concreto con refuerzo de fibra de acero con superficie endurecida de cemento pulido o similar, azulejo antiderrapante en baños, loseta vinílica, loseta de granito en pasillos y salas de estar.

Recubrimientos: Recubrimientos cemento pulido y en ocasiones con color integrado de piso a techo en área de juego, aparente o repellido de mezcla mortero arena, azulejo o cemento pulido en zona húmeda de baños.

Plafón: Plafones, aparentes o cemento afinado o yeso afinado; azotea: impermeabilizante de emulsión asfáltica.

Muebles: Blancos de calidad económica o regular, accesorios de calidad económica o regular.

Herrería, cerrajería y vidriería: Ventanas y puertas de acceso metálicas con perfiles tubulares y lámina troquelada; vidriería medio doble y gota en el baño, acrílico y policarbonato en techumbre, ocasionalmente. Pared de vidrio templado.

Instalaciones especiales: No tiene, ocasionalmente cisterna.

EL1**ESPECIAL PAVIMENTO BAJA (ASFALTO O SIMILAR)****Obra e instalaciones Básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos. Y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta asfáltica es la parte superior del pavimento flexible que proporciona la superficie de rodamiento, es elaborada con material pétreo seleccionado y un producto asfáltico dependiendo del tipo de camino que se va a construir, esta compuesta de: material asfáltico: cemento asfáltico, emulsión asfáltica y agregados pétreos de 7 cm. De espesor. En esta topología se enclavan los pavimentos de piedra y adoquín.

Instalaciones:

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados:

Pisos: Natural

EL2**ESPECIAL PAVIMENTO MEDIA (CONCRETO)****Obra e instalaciones básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos. Y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta de concreto hidráulico es la parte superior del pavimento rígido que proporciona la superficie de rodamiento. Es elaborada con material pétreo seleccionado y cemento pórtland dependiendo del tipo de pavimento que se va a construir, se requieren las siguientes características en los materiales que componen el concreto: cemento. Son recomendables los tipos i y ii, con contenidos significativos de silicato tricálcico, módulo de finura alto y composición química uniforme. Grava. De alta resistencia mecánica, estructura geológica sana, bajo nivel de absorción, buena adherencia, de tamaño pequeño y densidad elevada. Arena. Bien graduada, con poco contenido de material fino plástico y módulo de finura controlado. Agua. Requiere estar dentro de las normas establecidas. Aditivos. Es recomendable emplear alguno o una combinación de los aditivos químicos: superfluidificantes y retardantes; otros materiales como son las fibras de polipropileno, fibras de acero, las fibras metálicas fibercon acero que se utilizan para el refuerzo de concreto hidráulico, y para sustituir el acero de refuerzo convencional en pisos y pavimentos lo refuerzan proporcionándole una gran resistencia al agrietamiento, fragmentación, astillado y desgaste por abrasión, así como una mayor resistencia a las fuerzas de tensión y de flexión.

Instalaciones:

Sanitaria: Sanitaria: red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados: Martelinado. Una vez endurecido, se modifica con martelina. Cepillado. Se cepilla la superficie antes de que fragüe. Si el cepillado es superficial, es conveniente utilizar un retardante devastado. Lavado. Se lava la superficie con un chorro de agua para exponer el agregado grueso; proporcionamiento de fibercon; aplicaciones cantidad kg./m³; pavimentos de concreto para carreteras de 60 a 78 kg./m³.

EL3**ESPECIAL PAVIMENTO ALTA (ESPECIAL O SIMILAR)****Obra e instalaciones Básicas****Obra:**

Estructura básica: Pavimento es el conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento; se compone de: sub-base: impide que el agua de las terracerías ascienda por capilaridad y evitar que el pavimento sea absorbido por la sub-rasante. Deberá transmitir en forma adecuada los esfuerzos a las terracerías. Base: es la capa que recibe la mayor parte de los esfuerzos producidos por los vehículos y los transmite en forma adecuada a las capas inferiores; la carpeta de concreto hidráulico es la parte superior del pavimento rígido que proporciona la superficie de rodamiento. Es elaborada con material pétreo seleccionado y cemento Pórtland dependiendo del tipo de pavimento que se va a construir, se requieren las siguientes características en los materiales que componen el concreto: cemento. Son recomendables los tipos I y II, con contenidos significativos de silicato tricálcico, módulo de finura alto y composición química uniforme. Grava de alta resistencia mecánica, estructura geológica sana, bajo nivel de absorción, buena adherencia, de tamaño pequeño y densidad elevada. Arena bien graduada, con poco contenido de material fino plástico y módulo de finura controlado. Agua. Requiere estar dentro de las normas establecidas. Aditivos: Es recomendable emplear alguno o una combinación de los aditivos químicos: superfluidificantes y retardantes; otros materiales como son las fibras de polipropileno, fibras de acero, las fibras metálicas fibercon acero que se utilizan para el refuerzo de concreto hidráulico, y para sustituir el acero de refuerzo convencional en pisos y pavimentos lo refuerzan proporcionándole una gran resistencia al agrietamiento, fragmentación, astillado y desgaste por abrasión, así como una mayor resistencia a las fuerzas de tensión y de flexión. Generalmente se presenta en centros comerciales e industrias.

Instalaciones:

Eléctrica: Instalación con acometidas a salidas de iluminación, podrá incluir instalaciones adicionales o accesorios como centros de carga, tableros, cajas de conexión, canalizaciones, alimentadores, contactos y autobalastos con aditivos metálico.

Sanitaria: Instalación para línea de desagüe, incluye trazo, excavación, cama de asiento, red de tubo de albañal y registros con brocal y rejillas.

Acabados:

Pisos: Martelinado. Endurecido, se modifica con martelina. Cepillado. Se cepilla la superficie antes de que fragüe. Si el cepillado es superficial, se utiliza un retardante devastado. Lavado. Se lava la superficie con un chorro de agua para exponer el agregado grueso; proporcionamiento de fibercon; aplicaciones cantidad kg./m³; pavimentos de concreto para carreteras de 60 a 78 kg./m³.

Instalaciones especiales: Para suministro y distribución de energía eléctrica.

**SECCIÓN SEGUNDA
DE LA ACTUALIZACIÓN DE LAS TABLAS DE VALOR**

Artículo 49.- Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones serán actualizadas por los Ayuntamientos, conforme a los siguientes tres tipos de movimientos:

- I. Incremento.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje un aumento respecto a los valores vigentes. Así mismo, cuando en determinada área homogénea se realicen obras públicas de infraestructura urbana o equipamiento que le otorguen plusvalía a los inmuebles.
- II. Ratificación.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje una igualdad respecto a los valores vigentes.
- III. Decremento.- Cuando de las investigaciones del mercado inmobiliario realizadas en determinada área homogénea durante un periodo que no exceda de doce meses, anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, el resultado del estudio estadístico de las muestras de operaciones comerciales y ofertas refleje una disminución respecto a los valores vigentes, propiciado por la instalación en colindancias de rellenos sanitarios o canales de aguas residuales a cielo abierto, por la presencia de deslaves, minas de materiales metálicos o no metálicos, riesgos geológicos o hidrometeorológicos, o bien límites físicos no considerados, como barrancas, acantilados, pendientes o escarpas pronunciados, u otras condiciones de desincorporación de equipamiento o seguridad pública.

En los tres casos, los Ayuntamientos deberán sustentar las actualizaciones propuestas, con los correspondientes informes, expedientes y soportes técnicos que las justifiquen.

Artículo 50.- Los ayuntamientos deberán elaborar las propuestas de modificación o actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle, nomenclatura y valores unitarios de suelo y construcciones, durante todo el ejercicio fiscal, apegándose a lo dispuesto en los artículos 195, 196, 196 Bis y 198 Bis del Código, así como en este Reglamento y el Manual Catastral y solicitar al IGECEM la revisión y opinión técnica de las propuestas y de los soportes técnicos que sustenten las actualizaciones, a efecto de garantizar la homogeneidad y la congruencia técnica de la información catastral en el estado.

Artículo 51.- El IGECEM recibirá las propuestas formuladas por los Ayuntamientos en cualquier momento durante los primeros seis meses de cada año y revisará su integración y los soportes técnicos que sustenten los movimientos a las bases de datos de los registros gráfico y alfanumérico del padrón catastral municipal.

Los soportes técnicos se conformarán por los gráficos que contemplen la modificación o actualización de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas, códigos de clave de calle y nomenclatura, así como por la información documental que contenga los estudios, informes, expedientes técnicos y los formatos establecidos, con los que se acredite que los valores unitarios de suelo y construcciones propuestos son equiparables a los valores de mercado prevalecientes en la jurisdicción municipal correspondiente.

Artículo 52.- El IGECEM durante los meses de julio y agosto de cada año revisará que las propuestas y los soportes técnicos a que se refiere el artículo anterior, hayan sido elaboradas conforme a los procedimientos técnicos establecidos en el Manual Catastral y que se hayan requisitado debidamente los formatos establecidos, emitiendo para cada Ayuntamiento la opinión técnica que corresponda al análisis de las propuestas municipales específicas.

Artículo 53.- El IGECEM enviará a los ayuntamientos mediante oficio, tanto los expedientes integrados por los catálogos de movimientos de valores unitarios de suelo, de valores de calle, de manzanas, de claves y nombres de calle (nomenclatura), como la opinión técnica correspondiente, durante los primeros siete días del mes de septiembre de cada año, a efecto de que los Ayuntamientos integren el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aplicables en su respectiva jurisdicción territorial.

Artículo 54.- Los Ayuntamientos durante el periodo comprendido entre la fecha de recepción de la opinión técnica emitida por el IGECEM y 15 de octubre de cada año, deberán someter a la aprobación de su cabildo el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones y una vez aprobado por éstos en sesión de cabildo, integrará la iniciativa municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones para el ejercicio fiscal correspondiente, que deberá contener además, la certificación del acta de la sesión en la que se apruebe el proyecto referido.

Artículo 55.- Una vez aprobado el proyecto municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones por el Ayuntamiento en sesión de cabildo, se integrará la iniciativa municipal de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones para el ejercicio fiscal correspondiente, que deberá contener los siguientes documentos:

- I. Oficio dirigido a la Legislatura.

- II. Certificación del acuerdo contenido en el acta de la sesión de cabildo en la que se aprueba el proyecto.
- III. Los catálogos de áreas homogéneas, bandas de valor, manzanas y calles.
- IV. Proyecto de Tabla de Valores Unitarios de Construcciones.

Artículo 56.- Las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura serán publicadas anualmente en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" entrarán en vigor a partir del primer día de enero de cada año y estarán vigentes solamente en el ejercicio fiscal correspondiente, periodo durante el que deberán permanecer a la vista del público en general, por lo que los Ayuntamientos tomarán las medidas conducentes para su difusión y exposición en las oficinas públicas municipales y otros lugares que consideren necesario.

Artículo 57.- En caso de que los propietarios o poseedores de inmuebles en los municipios del estado, observen que el valor unitario de suelo o de construcción que corresponde al inmueble de su propiedad o posesión, presenta incremento o decremento respecto a las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones vigentes durante el ejercicio fiscal anterior, deberán declarar su valor catastral actualizado dentro de los primeros noventa días del año, mediante manifestación que presenten ante el Catastro Municipal en los formatos autorizados para estos efectos o a través de avalúo practicado por el IGECM o por especialista en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto, conforme a lo dispuesto en el artículo 176 del Código.

SECCIÓN TERCERA DE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR CATASTRAL

Artículo 58.- La valuación catastral de inmuebles en el Estado deberá atender a las características predominantes que se presenten dentro de la delimitación territorial denominada área homogénea, por tanto, los propietarios o poseedores de inmuebles para efectos de declarar su valor catastral ante el Ayuntamiento, se sujetarán a lo dispuesto por el Código, a las características de áreas homogéneas y tipologías de construcción establecidas en este Reglamento y a las tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y publicadas en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

Artículo 59.- El valor catastral de los inmuebles se determinará sumando al valor catastral del terreno, el valor catastral de la construcción o construcciones existentes en el predio.

El valor catastral del terreno se calculará mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$VCT = SP ((VUS (FFe \times FFo \times FI \times FA \times FT \times FP))$$

Donde:

- VCT** = Valor catastral del terreno.
- SP** = Superficie total de terreno del inmueble de que se trate.
- VUS** = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
- FFe** = Factor de frente.
- FFo** = Factor de fondo.
- FI** = Factor de irregularidad.
- FA** = Factor de área.
- FT** = Factor de topografía.
- FP** = Factor de posición dentro de la manzana catastral.

El valor total catastral de la construcción, será la suma de los valores determinados individualmente para cada una de las edificaciones existentes en el predio, conforme a las tipologías que correspondan, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$VCC = SC ((VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde:

- VCC** = Valor catastral de la construcción.
- SC** = Superficie de la (s) construcción (s) existente (s) en el inmueble de que se trate.
- VUC** = Valor unitario de construcción aprobado por la H. Legislatura, de la (s) tipología (s) que corresponda.
- FEC** = Factor de edad de la construcción.
- FGC** = Factor de grado de conservación de la construcción.
- FN** = Factor de número de niveles edificados.

Artículo 60.- Los factores de mérito o demérito a que se refiere el artículo anterior y el 199 del Código, aplicables para efectos de la valuación catastral del terreno, respecto del frente, del fondo, de irregularidad, de área, de topografía y de posición dentro de la manzana, se definen y determinan como sigue:

- I. El factor de frente (**FFe**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de frente sea menor a 3.50 metros lineales, y será el resultado de dividir la longitud del frente del predio de que se trate entre la constante equivalente a la longitud de frente mínima establecida en los ordenamientos jurídicos aplicables en esta materia, conforme a la siguiente fórmula:

$$FFe = Fe / 3.50$$

Donde:

FFe	=	Factor de frente.
Fe	=	Longitud del frente del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de frente sea mayor de 3.50 metros lineales, se aplicará 1.00 como factor de frente.

En ningún caso el factor de frente aplicable podrá ser inferior a 0.50.

- II. El factor de fondo (**FFo**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de fondo sea mayor a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación y se obtiene al sumar a la constante 0.60, el cuarenta por ciento del cociente resultado de dividir la longitud del fondo base entre la longitud fondo del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FFo = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$$

Donde:

- FFo** = Factor de fondo.
FoB = Longitud del fondo base.
Fo = Longitud del fondo del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de fondo sea menor o igual a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación, se aplicará 1.00 como factor de fondo.

- III. El factor de irregularidad (**FI**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que por su forma irregular disminuyen las posibilidades de aprovechamiento óptimo de la superficie total del predio.

Para calcular este factor, es necesario determinar previamente la superficie denominada área inscrita, definida como la máxima superficie determinada por la suma de las áreas de hasta dos rectángulos trazados a partir del frente o de cualquiera de los lados, considerando siempre puntos interiores y colindantes del predio en estudio.

En los casos de los predios que tengan forma de paralelogramos regulares, el área inscrita deberá corresponder al área total del predio y se aplicará 1.00 como factor de irregularidad.

Cuando los predios presenten formas irregulares, se dividirán en dos o más fracciones, una y hasta dos regulares en forma de rectangular cuya suma será el área inscrita y el resto de las fracciones se denominarán áreas no regulares, por lo que en todo caso, el área inscrita calculada deberá ser inferior a la superficie total del predio.

El factor aplicable se obtiene al sumar a la constante 0.50 el resultado de dividir la mitad de la superficie determinada como área inscrita entre la superficie del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$$

Donde:

- FI** = Factor de irregularidad.
AI = Área inscrita del inmueble.
SP = Superficie total de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya forma sea regular, es decir, en forma de paralelogramo, se aplicará 1.00 como factor de irregularidad.

- IV. El factor de área (**FA**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya superficie de terreno sea mayor a la del área base que corresponda al área homogénea donde se ubica el inmueble, y se obtiene al sumar a la constante 0.70, el treinta por ciento del cociente resultado de dividir la superficie del área base entre la superficie del inmueble de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$$

Donde:

FA	=	Factor de área.
AB	=	Área base del área homogénea de ubicación del inmueble.
SP	=	Superficie de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya superficie de terreno sea menor o igual a la del área base que corresponda al área homogénea de su ubicación, se aplicará 1.00 como factor de área.

- V. El factor de topografía (**FT**) demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que presenten escarpa hacia arriba o hacia abajo, rugosidad, elevación o hundimiento, respecto al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso.

Para calcular este factor de topografía se requiere determinar previamente la altura (**H**) en metros lineales o fracción, medida en el punto más escarpado, hundido o elevado del predio con relación al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso.

El factor aplicable será el resultado de restar a la unidad el cociente que resulte al dividir la mitad de la altura obtenida como se indica en el párrafo anterior, entre la longitud del fondo de predio de que se trate, conforme a la siguiente fórmula:

$$FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$$

Donde:

- FT** = Factor de topografía.
H = Altura de la escarpa, elevación o hundimiento, respecto al nivel de banqueta o de la vialidad de acceso.
Fo = Longitud del fondo del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles que el total de la superficie del terreno se encuentre al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso, o que por topografía natural las vialidades presenten pendiente en el sentido longitudinal al acceso del inmueble, se aplicará 1.00 como factor de topografía.

En ningún caso el factor de topografía aplicable podrá ser inferior a 0.50.

VI. El factor de posición (**FP**) amerita o demerita el valor catastral de un inmueble atendiendo a la ubicación que ocupa dentro de la manzana, conforme a la tabla siguiente:

POSICIÓN	FACTOR APLICABLE "FP"
Interior	0.50
Intermedio	1.00
Esquina	1.10
Frentes no contiguos	1.10
Cabecero	1.20
Manzanero	1.30

A los inmuebles localizados en posición interior, se aplicará 1.00 para los factores de frente, de fondo, de irregularidad, de área y de topografía.

Para efectos de la valuación catastral, en ningún caso el factor total de demérito aplicable al terreno podrá ser menor a 0.50, aún cuando así resulte el producto de los factores de mérito o de demérito establecidos en este artículo.

Artículo 61.- Los factores en mérito o demérito a que se refieren los artículos 59 del presente Reglamento y 200 del Código, aplicables para efectos de la valuación catastral de las construcciones, respecto a la edad, al número de niveles y al grado de conservación, se definen y determinan como sigue:

I. El factor de edad de la construcción (**FEC**) demerita el valor de las edificaciones atendiendo al grado de deterioro que presenta por el paso del tiempo y considera el número de años transcurridos desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado, hasta la fecha en que se lleve a cabo el cálculo del valor catastral.

Para determinar el factor de edad de la construcción se requiere conocer además del periodo transcurrido desde la construcción inicial o última remodelación realizada, el número de años de vida económica o vida útil de la edificación, que es variable dependiendo de la tipología de construcción que corresponda al inmueble de que se trate, asimismo el coeficiente de demérito anual es variable y está en función de los mismos elementos, como se indica en el siguiente cuadro:

TIPOLOGÍAS DE CONSTRUCCION										AÑOS DE VIDA ÚTIL	COEFICIENTE DE DEMERITO ANUAL
HA1	HA2	HA3	EB1	ED1	EG1	EL1				15	0.02667
IA1	IA2	IA3	IF1	EC2	ED2	EG2	EE1	EF2	EL2	20	0.02000
HB1	HB2	HB3	HC1	HC2	HC3	CA1	CA2	CA3	IB1	40	0.01000
IB2	IB3	IG2	II1	IJ2	IK3	QA1	QA2	QE1	EA1		
EA2	EC3	EC4	EH3	EI1	EJ2	IK3	EL3				
HD1	HD2	HD3	CB1	CB2	CB3	IC1	IC2	IC3	IH3	60	0.00667
IL1	QB3	QC1	QC2	QC3	QE2	QF1	QF2	QG3	QH1		
QH2	QH3	QJ1	QK2	EH4	EK3	EK4	CF1	CF2	CF3		
HE1	HE2	HE3	CC1	CC2	CC3	ID1	ID2	ID3	IH4	70	0.00571
IM2	QI1	QI2	QI3	CF4							
HF1	HF2	HF3	HG1	HG2	HG3	CD1	CD2	CD3	CE1	80	0.00500
CE2	CE3	QL1	QL2	QL3							

El factor aplicable se determinará considerando la tipología de la construcción relacionada con el número de años de vida económica o vida útil de la edificación y el coeficiente de demérito anual que le corresponda del inmueble de que se trate, conforme al cuadro anterior, aplicando la siguiente fórmula general:

$$FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$$

Donde:

FEC = Factor de edad de la construcción.

ACI = Número de años de la edificación desde la construcción inicial o última remodelación realizada.

CDA = Coeficiente de demérito anual de la edificación atendiendo a la vida útil de cada tipología de construcción.

En caso de que el número de años de la edificación desde la construcción inicial o última remodelación realizada sea mayor al número de años de vida económica o vida útil que le corresponde atendiendo a la tipología asignada, se aplicará 0.60 como factor de edad de la construcción.

II. El factor por grado de conservación (**FGC**) demerita el valor de las construcciones considerando el nivel de deterioro que presenta la edificación, en relación con el mantenimiento que se le ha proporcionado.

Los factores aplicables se localizan en la siguiente tabla.

GRADO DE CONSERVACIÓN	FACTOR APLICABLE "FGC"
1 Muy bueno	1.000
2 Bueno	0.875
3 Medio	0.750

4	Malo	0.400
5	Muy malo	0.250
6	Ruinoso	0.080

Para efectos de identificar los grados de conservación indicados, se atenderá a lo siguiente:

Muy bueno.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores no presentan deterioro alguno; su mantenimiento es general y permanente o se realiza en periodos inferiores a un año. En esta clasificación quedan comprendidas las edificaciones nuevas.

Bueno.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros leves; su mantenimiento es general y se realiza en periodos comprendidos entre uno y tres años.

Medio.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros notables a la vista; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos comprendidos entre cuatro y seis años.

Malo.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros importantes; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos superiores a los seis años.

Muy malo.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros graves, no se le ha realizado mantenimiento alguno, estando en importante riesgo su habitabilidad.

Ruinoso.- Cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros irreversibles, por lo que no son susceptibles de recuperación y no es habitable en ninguno de sus componentes.

En caso de que algún inmueble presente grados de conservación muy malo o ruinoso, no se aplicarán los factores de edad de la construcción y de número de niveles.

III. El factor de número de niveles (**FN**) incrementa el valor de los inmuebles cuya edificación tenga más de dos niveles.

El factor aplicable se determina al sumar a la unidad la cantidad que se obtenga al restar dos al número de niveles de la edificación del inmueble de que se trate y este resultado multiplicarlo por la constante 0.002, conforme a la siguiente fórmula:

$$FN = 1.00 + ((NN - 2) \times 0.002)$$

Donde:

FN = Factor de número de niveles.

NN = Número de niveles de la edificación del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles, cuya edificación tenga uno o dos niveles, se aplicará 1.00 como factor de número de niveles.

Para efectos de la valuación catastral, el factor total de demérito aplicable a las construcciones no podrá ser inferior a 0.40, aún cuando así resulte el producto de los factores de mérito o de demérito establecidos en este artículo, con excepción de los casos de construcciones con grados de conservación muy malo o ruinoso, en los que se aplicarán directamente los factores indicados en la tabla correspondiente.

SECCIÓN CUARTA

DEL VALOR CATASTRAL DE LOS INMUEBLES EN CONDOMINIO

Artículo 62.- Serán considerados inmuebles en condominio aquellos que reúnan las condiciones y características establecidas en el Código Administrativo del Estado de México y en la Ley que regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México.

Artículo 63.- Para efecto de la valuación catastral de las unidades que constituyen un inmueble en condominio, cuando se haga referencia a los siguientes términos, se entenderá por:

- I. **Condómino:** A la persona física o moral propietaria participativa exclusiva de uno o más pisos, departamentos, viviendas, naves o locales de un inmueble en condominio destinado a uso habitacional, industrial, comercial o de servicios, así como propietaria de un área privativa de terreno en el caso de condominios en su modalidad horizontal; y copropietaria de los terrenos, construcciones e instalaciones de uso común en cualquier modalidad.
- II. **Área privativa de terreno (TP).**- A la superficie de terreno del inmueble en condominio, sobre la cuál cada condómino tiene derecho de propiedad y uso exclusivo. Este elemento es determinable solo para condominios en su modalidad horizontal.
- III. **Área privativa de construcción (CP).**- A la superficie de la construcción o construcciones sobre las cuáles cada condómino tiene derecho de propiedad y uso exclusivo.
- IV. **Indiviso o pro indiviso (PIN).**- Al porcentaje determinado para cada unidad condominal que representa a las superficies de los terrenos, construcciones e instalaciones de uso común del inmueble en condominio, sobre las cuales cada condómino tiene obligaciones y derechos de copropiedad.

Para efectos de valuación catastral, los indivisos aplicables serán los siguientes:

- a) Los establecidos en la memoria descriptiva del inmueble en condominio, autorizada por autoridad competente.
- b) Los determinados de común acuerdo por los condóminos en asamblea general, dejando constancia en un acta circunstanciada formulada para tales efectos.
- c) Los determinados por las autoridades catastrales, cuando se carezca de la información referida en los dos incisos anteriores, conforme a lo siguiente:
 - I. Tratándose de condominios en su modalidad horizontal, el indiviso que corresponda a cada unidad condominal será el resultado de dividir el área privativa del terreno de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de terreno existentes, conforme a la siguiente fórmula:

$$PIN = (TP / \sum TP) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
TP	=	Superficie del área privativa de terreno de cada unidad.
$\sum TP$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.

2. Tratándose de condominios en su modalidad vertical, el indiviso se obtiene al dividir el área privativa de construcción de cada unidad, entre la suma de todas las áreas privativas de construcción existentes, conforme a la siguiente fórmula:

$$PIN = (CP / \sum CP) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción de cada unidad.
$\sum CP$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

3. Tratándose de condominios en su modalidad mixto, el indiviso por unidad condominal se determinará dividiendo el área privativa de terreno en caso de las partes horizontales o el área privativa de construcción en caso de las partes verticales, entre la suma de todas las áreas privativas de terreno y de todas las áreas privativas de construcción, conforme a la siguiente fórmula:

$$PIN = (TP \text{ o } CP / (\sum TP + \sum CP)) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
TP	=	Superficie del área privativa de terreno de cada unidad.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción de cada unidad.
$\sum TP$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.
$\sum CP$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

En cualquier caso, la suma de todos los indivisos deberá ser igual al cien por ciento.

Para efectos de verificar la determinación correcta de los indivisos de cada unidad que integra el inmueble en condominio, las autoridades catastrales podrán determinar el valor catastral de cada unidad condominal conforme se establece en el artículo 64 de este Reglamento y lo dividirán entre la suma de los valores catastrales de todas las unidades del condominio, conforme a la siguiente fórmula:

$$PIN = (VCU / \sum VCU) \times 100$$

Donde:

PIN	=	Indiviso o pro indiviso.
VCU	=	Valor catastral de cada unidad condominal
$\sum VCU$	=	Suma de los valores catastrales de todas las unidades existentes.

- V. **Área común del terreno (TC).**- A la superficie de terreno del inmueble en condominio destinada al uso y servicio general de todos los condóminos y se obtiene al restar de la superficie total de terreno del inmueble en condominio, la superficie total de las áreas privativas, conforme a la siguiente fórmula:

$$TC = TT - \sum TP$$

Donde:

TC	=	Área común del terreno.
TT	=	Superficie total del inmueble en condominio.
$\sum TP$	=	Suma de las áreas privativas de terreno de todas las unidades.

- VI. **Área común del terreno por cada unidad condominal (TCI).**- A la superficie de terreno sobre la cual tiene el derecho de copropiedad cada condómino y se obtiene al multiplicar el indiviso obtenido conforme a la fracción IV de este artículo, por el área común del terreno, conforme a la siguiente fórmula:

$$TCI = PIN \times TC$$

Donde:

TCI	=	Área común del terreno por cada unidad en condominio.
PIN	=	Porcentaje del Indiviso de cada unidad integrante del condominio.
TC	=	Área común del terreno.

- VII. **Área común de construcción (CC).**- A la superficie, volumen, longitud o unidades de medida aplicables a las construcciones o instalaciones existentes en el inmueble en condominio, sobre las cuales tienen derecho de uso y servicio general todos los condóminos, determinada conforme a la siguiente fórmula:

$$CC = CT - \sum CP$$

Donde:

CC	=	Área común de construcción.
CT	=	Superficie total de las construcciones existentes en el inmueble en condominio.
$\sum CP$	=	Suma de las áreas privativas de construcción de todas las unidades.

VIII. Área común de construcción por cada unidad condominal (CCI).- A la superficie, volumen, longitud o unidades de medida aplicables a las construcciones o instalaciones existentes en el inmueble en condominio, sobre las que tiene derecho de copropiedad cada condómino y se obtiene al multiplicar el indiviso obtenido conforme a la fracción IV de este artículo, por el área común de construcción, conforme a la siguiente fórmula:

$$CCI = PIN \times CC$$

Donde:

CCI = Área común de la construcción por cada unidad en condominio.
PIN = Porcentaje del Indiviso de cada unidad integrante del condominio.
CC = Área común de construcción.

Artículo 64.- El valor catastral de las unidades que constituyen un inmueble en condominio se determinará de la siguiente manera:

Tratándose de condominios en su modalidad horizontal, se aplicará la siguiente fórmula:

$$VCUH = VCTP + VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde

VCUH = Valor catastral de cada unidad en condominio horizontal.
VCTP = Valor catastral del área privativa de terreno.
VCTC = Valor catastral del área común de terreno.
VCCP = Valor catastral del área privativa de construcción.
VCCC = Valor catastral del área común de construcción.

En el caso de condominios en su modalidad vertical, se aplicará la siguiente fórmula:

$$VCUV = VCTC + VCCP + VCCC$$

Donde

VCUV = Valor catastral de cada unidad en condominio vertical.
VCTC = Valor catastral del área común de terreno.
VCCP = Valor catastral del área privativa de construcción.
VCCC = Valor catastral del área común de construcción.

En el caso de condominios en su modalidad mixta, el valor catastral de cada unidad condominal se determinará individualmente aplicando cualquiera de las dos fórmulas anteriores, atendiendo a la ubicación de la unidad de que se trate, ya sea en condominio horizontal o en condominio vertical.

Para determinar el valor catastral por unidad condominal, se deberá obtener previamente el valor catastral de cada uno de los elementos que la integran, conforme a lo siguiente:

I. Valor catastral del área privativa de terreno (VCTP).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de suelo por metro cuadrado aprobado por la Legislatura, de acuerdo al área homogénea o banda de valor donde se ubique el inmueble, por el área privativa de terreno de la unidad en estudio. Este valor es determinable solo en el caso de condominios horizontales.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCTP = VUS \times TP$$

Donde

VCTP = Valor catastral del área privativa de terreno.
VUS = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
TP = Superficie del área privativa de terreno.

II. Valor catastral del área común del terreno por cada unidad condominal (VCTC).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de suelo por metro cuadrado aprobado por la Legislatura, de acuerdo al área homogénea o de la banda de valor donde se ubique el inmueble, por el área común del terreno correspondiente a la unidad en estudio determinada conforme a la fracción VI del artículo anterior.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCTC = VUS \times TCI$$

Donde

VCTC = Valor catastral del área común de terreno.
VUC = Valor unitario de suelo aprobado por la Legislatura.
TCI = Superficie del área común de terreno por cada unidad.

III. Valor catastral del área privativa de construcción (VCCP).- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de construcción atendiendo a la tipología que corresponda y a la unidad de medida establecida en las tablas de valores aprobadas por la Legislatura, por el área privativa de la construcción correspondiente a la unidad en estudio y en su caso, el resultado obtenido se afectará por los factores de mérito o de demérito aplicables.

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$VCCP = CP ((VUC (FEC \times FGC \times FN))$$

Donde

VCCP	=	Valor catastral del área privativa de construcción.
CP	=	Superficie del área privativa de construcción.
VUC	=	Valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura.
FEC	=	Factor de edad de la construcción.
FGC	=	Factor de grado de conservación de la construcción.
FN	=	Factor de número de niveles.

Cuando en la unidad condominal en estudio exista más de un área privativa de construcción con diferentes tipologías, el valor catastral total se determinará sumando los valores individuales obtenidos para cada una de ellas.

- IV. Valor catastral del área común de construcción por cada unidad condominal (VCCC).**- Es el resultado de multiplicar el valor unitario de construcción, atendiendo a la tipología que corresponda y a la unidad de medida establecida en las tablas de valores aprobadas por la Legislatura, por el área común de construcción correspondiente a la unidad en estudio determinada conforme a la fracción VIII del artículo anterior y en su caso, el resultado obtenido se afectará por los factores de mérito o de demérito aplicables:

La fórmula aplicable es la siguiente:

$$\text{VCCC} = \text{CCI} ((\text{VUC} (\text{FEC} \times \text{FGC} \times \text{FN}))$$

Donde

VCCC	=	Valor catastral del área común de construcción por cada unidad.
CCI	=	Superficie del área común de construcción por cada unidad.
VUC	=	Valor unitario de construcción aprobado por la Legislatura.
FEC	=	Factor de edad de la construcción.
FGC	=	Factor de grado de conservación de la construcción.
FN	=	Factor de número de niveles.

Cuando en la unidad condominal en estudio exista más de un área común de construcción con diferentes tipologías, el valor catastral total se determinará sumando los valores individuales obtenidos para cada u.a de ellas.

CAPÍTULO SEXTO DE LOS ESPECIALISTAS EN VALUACIÓN INMOBILIARIA SECCIÓN PRIMERA DEL REGISTRO

Artículo 65.- En términos de lo dispuesto por los artículos 175 y 176 del Código, 35 y 36 de este Reglamento, cuando se requiera la práctica de avalúos catastrales de inmuebles, estos deberán practicarse por el IGECEM o por especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente expedido por el propio Instituto.

Artículo 66.- En cumplimiento de lo que establece el artículo 201 del Código, el IGECEM deberá establecer un registro para su personal calificado y para los especialistas en valuación inmobiliaria, quienes serán autorizados para practicar avalúos catastrales y se sujetarán a lo dispuesto en el presente capítulo.

Artículo 67.- La vigencia del registro otorgado por el IGECEM a su personal capacitado y a los especialistas en valuación inmobiliaria, será de doce meses, a partir de la fecha de pago por concepto de la expedición del registro o su renovación.

Artículo 68.- Los aspirantes a obtener el registro ante el IGECEM, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Ser ciudadano mexicano por nacimiento o naturalización, en pleno ejercicio de sus derechos.
- II. Solicitud por escrito dirigida al Director General del IGECEM.
- III. Documento que acredite el grado académico de especialidad o maestría en valuación inmobiliaria, o constancia que acredite que se encuentra estudiando, en este último caso, el IGECEM expedirá un registro condicionado.
- IV. Constancia de residencia efectiva en el Estado de México, cuando menos durante los seis últimos meses.
- V. Constancia de vigencia de afiliación emitida por una Asociación, Instituto o Colegio de especialistas en valuación inmobiliaria, radicada y registrada en el Estado de México.
- VI. Certificación que acredite la actualización de conocimientos para la práctica de valuación inmobiliaria catastral, expedida por la Asociación, Instituto o Colegio de profesionales especialistas en valuación inmobiliaria radicada y registrada en el Estado de México.
- VII. Currículum Vital.
- VIII. Tres fotografías recientes a color, tamaño infantil.
- IX. Copia del comprobante de pago por concepto de la expedición del registro.
- X. Demostrar experiencia profesional y actualización de conocimientos en materia de valuación catastral, a través de los medios y criterios que determine el IGECEM.

El IGECEM expedirá por una sola ocasión el registro condicionado, con vigencia máxima de doce meses, siempre y cuando el aspirante cumpla con lo que establece la fracción X de este artículo.

Artículo 69.- Para obtener la renovación del registro ante el IGECEM, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Solicitud por escrito dirigida al C. Director General del IGECEM.
- II. Validación del IGECEM de haber participado en la práctica de avalúos en materia catastral, durante los doce meses anteriores a la fecha de la solicitud de renovación.

- III. Constancia de vigencia de afiliación emitida por una Asociación, Instituto o Colegio de especialistas en valuación inmobiliaria, radicada y registrada en el Estado de México.
- IV. Tres fotografías recientes a color, tamaño infantil.
- V. Copia del comprobante de pago por concepto de renovación del registro.
- VI. Documento que acredite el grado académico de especialidad o maestría en valuación inmobiliaria.
- VII. Demostrar experiencia profesional y actualización de conocimientos en materia de valuación catastral, a través de los medios y criterios que determine el IGECEM.

Artículo 70.- El especialista en valuación inmobiliaria deberá ejercer el registro otorgado de forma personal e intransferible, sin delegar facultades en terceras personas.

Artículo 71.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, dentro de los 30 días hábiles previos a la terminación de su vigencia, deberán presentar al IGECEM la solicitud de registro o su renovación, que estarán sujetos a la aprobación por parte de la Dirección de Catastro, previo análisis de la documentación presentada.

Artículo 72.- Los especialistas en valuación inmobiliaria pagarán en las oficinas o institución bancaria autorizadas por el IGECEM, por concepto de expedición del registro o su renovación, el costo aprobado por el Consejo Directivo del IGECEM y publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno".

Tratándose del personal adscrito al IGECEM, no se causará el pago correspondiente.

Artículo 73.- El IGECEM publicará anualmente en la "Gaceta del Gobierno" dentro de los primeros 15 días de cada año, el padrón de especialistas en valuación inmobiliaria con registro vigente; así mismo, informará trimestralmente durante los primeros 15 días de los meses de abril, julio y octubre, a los ayuntamientos y al Colegio de Notarios, los registros realizados durante el trimestre, así como los nombres de los especialistas que se encuentren sancionados y el periodo de la sanción.

SECCIÓN SEGUNDA DE SUS OBLIGACIONES

Artículo 74.- Es obligación de los especialistas en valuación inmobiliaria que practiquen avalúos catastrales en el territorio del Estado, presentar el registro correspondiente emitido por el IGECEM.

Artículo 75.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, deberán ejercer su actividad con eficiencia y estricto apego a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos que al efecto establezca el presente Reglamento. El IGECEM podrá llevar a cabo revisiones periódicas a efecto de verificar su cumplimiento.

Artículo 75 BIS.- Los especialistas en valuación inmobiliaria, cobrarán por concepto de emisión de avalúos catastrales, de acuerdo a la tarifa que al efecto apruebe el Consejo Directivo del IGECEM.

Artículo 76.- Los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, podrán en cualquier tiempo, solicitar al IGECEM o al Ayuntamiento la información sobre valores unitarios de suelo y construcciones u otros elementos estrictamente técnicos que requieran para el desempeño de sus funciones, debiendo acreditar el interés jurídico del propietario o poseedor del inmueble. El IGECEM sólo dará contestación a las consultas que le formulen sobre situaciones reales y concretas.

Artículo 77.- Tratándose de valuación de edificaciones, los especialistas en valuación inmobiliaria están obligados a aplicar las tipologías establecidas en el presente Reglamento.

Artículo 78.- Los especialistas en valuación inmobiliaria están obligados a proporcionar al IGECEM, copia de los avalúos catastrales emitidos en papelería oficial, practicados durante el periodo de un mes calendario y de los documentos que acrediten la propiedad o posesión de los inmuebles materia de los avalúos, dentro de los primeros diez días hábiles del mes siguiente al de la fecha de su emisión.

El IGECEM revisará mensualmente los avalúos que practiquen los especialistas en valuación inmobiliaria, a efecto de verificar que fueron elaborados con los datos técnicos requeridos para actualizar el registro alfanumérico y conforme a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en este Reglamento y en el Manual Catastral y los remitirá a los respectivos ayuntamientos para su revisión, validación y en su caso, la actualización del padrón catastral municipal.

Cuando el Ayuntamiento detecte alguna inconsistencia en cualquiera de los aspectos indicados en el párrafo anterior que sea considerada como grave, lo informará al IGECEM dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha de recepción, a efecto de que se determine lo conducente.

Tratándose de los respaldos de las bases de datos que correspondan a los avalúos practicados, los especialistas en valuación inmobiliaria deberán remitirlos al IGECEM dentro de los diez primeros días hábiles de los meses de enero, abril, julio y octubre de cada año.

Artículo 79.- Los avalúos catastrales que practiquen los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, tendrán vigencia durante el año calendario correspondiente a la fecha de su emisión.

SECCIÓN TERCERA DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 80.- Son infracciones a cargo de los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, que con ese carácter realicen avalúos catastrales en el territorio del Estado de México:

- I. Actuar con negligencia, dolo o mala fe en la sustanciación de las solicitudes para obtener avalúos catastrales.
- II. Entorpecer los procedimientos para la emisión de avalúos catastrales en el territorio del estado.
- III. Impedir el acceso a la información que deba recabar o verificar el personal oficial del IGECEM.
- IV. Negar u omitir la entrega al IGECEM de las copias de avalúos, datos, informes o documentos, dentro del plazo establecido en este Reglamento.

- V. Emitir avalúos catastrales sin ajustarse a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en el presente Reglamento.
- VI. Emitir avalúos catastrales con datos equivocados, incompletos o incongruentes.
- VII. Emitir un avalúo con alteraciones, omisiones o deficiencias y su resultado presenta notables diferencias respecto al valor base obtenido en las revisiones realizadas por el IGECEM o el Ayuntamiento.
- VIII. Divulgar información confidencial o reservada en términos del LIGECEM.
- IX. Utilizar las formas valoradas de papel seguridad con logotipo oficial del IGECEM para imprimir estudios o información diferentes a los avalúos catastrales.

Artículo 81.- Cuando a partir de las acciones de revisión enunciadas, se determine que los avalúos no se ajustan a las políticas, normas, formatos, papelería, metodología y procedimientos establecidos en este Reglamento, el IGECEM aplicará las sanciones previstas en el siguiente artículo, conforme a lo establecido en el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 82.- Las sanciones aplicables a los especialistas en valuación inmobiliaria registrados que incurran en irregularidades, alteraciones u omisiones en la práctica de avalúos catastrales, serán las siguientes:

- I. Apercibimiento por escrito, cuando su conducta se apegue a la indicada en las fracciones I, II y IV del artículo 80 de este Reglamento.
- II. Suspensión temporal durante un periodo de treinta días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción III del artículo 80 de este Reglamento.
- III. Suspensión temporal durante un periodo de noventa días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en las fracciones V, VI y IX del artículo 80 de este Reglamento.
- IV. Suspensión temporal durante un periodo de ciento ochenta días naturales, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción VII del artículo 80 de este Reglamento.
- V. Cancelación del Registro, cuando su conducta se apegue a la indicada en la fracción VIII del artículo 80 de este Reglamento.

El especialista en valuación inmobiliaria registrado que se le cancele su registro o se suspenda temporalmente, no podrá realizar avalúos catastrales en la entidad a partir de la fecha de cancelación del registro y durante el periodo de suspensión, según sea el caso, sin que esta circunstancia amplíe o modifique la vigencia de su registro.

Cuando algún especialista en valuación inmobiliaria registrado haya sido sancionado en términos de lo dispuesto en la fracción I de este artículo, hasta por tres ocasiones durante el periodo de un año o fracción, le será aplicable la sanción prevista en la fracción II del mismo precepto.

Artículo 83.- Contra las resoluciones mediante las que se imponga alguna de las sanciones a que alude el artículo anterior, proceden los medios de defensa previstos en el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 84.- La relación de aquellos especialistas en valuación inmobiliaria que hayan sido objeto de cualquiera de las sanciones que establece el artículo 82 de este Reglamento, se hará del conocimiento de las siguientes instancias:

- I. Secretaría de Educación Pública, en su caso.
- II. Asociaciones, Institutos o Colegios de Especialistas en valuación inmobiliaria radicados, registrados y actualizados ante la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social, en el Estado de México.
- III. Ayuntamientos.
- IV. Registradores Públicos de la Propiedad.
- V. Colegio de Notarios Públicos de la entidad.

Artículo 85.- En caso de que los especialistas en valuación inmobiliaria registrados, cometan alguna irregularidad distinta a las estrictamente técnicas para la determinación de los avalúos, se deberá hacer del conocimiento de las autoridades competentes.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

SEGUNDO.- El presente Acuerdo, entrará en vigor el día primero de enero del año dos mil nueve.

TERCERO.- Se deroga el Reglamento del Título Quinto del Código Financiero del Estado de México y Municipios, denominado "Del Catastro", publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" de fecha siete de enero de dos mil cuatro.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil ocho.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO
(RUBRICA).

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
DR. VÍCTOR HUMBERTO BENÍTEZ TREVIÑO
(RUBRICA).