



GACETA DEL GOBIERNO



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 CLXXXIV A:2023/001/02
Número de ejemplares impresos: 300

Toluca de Lerdo, Méx., lunes 10 de diciembre del 2007
No. 114

SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO
MODIFICACION AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE
CALIMAYA, MEXICO.

"2007. AÑO DE LA CORREGIDORA DOÑA JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

OFICIO No. 224000000/290/2007

ASUNTO: Se Emite Dictamen de Congruencia

LICENCIADO
OSCAR HERNANDEZ MEZA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE CALIMAYA, ESTADO DE MEXICO.
P R E S E N T E.

En atención a su oficio No. PMC/PM/133/2007 de fecha 20 de agosto de 2007, a través del cual solicita se expida el Dictamen de Congruencia al proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya, y

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los Artículos 19 Fracción VII y 31 Fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, 5.9 Fracción IV, 5.25 y 5.28 Fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 29 y 30 párrafo segundo y tercero del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, y 6 Fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Que el H. Ayuntamiento de Calimaya, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracciones I y II del Código Administrativo, llevó a cabo las dos audiencias públicas correspondientes a los días 05 y 19 de julio del año en curso, para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya, conforme lo señala el correspondiente aviso público del proceso de consulta..

Que en el Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya, se han observado los objetivos, de ordenamiento urbano y de población, establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, así

como las relativas al 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 la 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 Calimaya, 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 Calimaya, es congruente con los objetivos, establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.
- SEGUNDO.-** Para validez jurídica del Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya, 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 Calimaya, remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano, el Proyecto de Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya, 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 y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
- CUARTO.-** Con fundamento en el artículo 30 párrafo segundo 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 Calimaya.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Metepec, a los diecinueve días del mes de octubre del 2007.

A T E N T A M E N T E

LIC. MARCELA VELASCO GONZALEZ
SECRETARIA
(RUBRICA).



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE CALIMAYA
2006 - 2009
TRABAJAR PARA CUMPLIR ★



PMC/SM/0084/2007
ASUNTO: CERTIFICACIÓN

LA QUE SUSCRIBE LIC. ROSA KARLA ROMERO MENDOZA, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE CALIMAYA DE DIAZ GONZÁLEZ, DISTRITO DE TENANGO DEL VALLE, ESTADO DE MÉXICO, DE ACUERDO A LAS FACULTADES QUE LE CONFIERE EL ARTICULO 91, FRACCIÓN X DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL VIGENTE:

C E R T I F I C A

QUE EN EL LIBRO DE ACTAS DE CABILDO DEL AÑO DOS MIL SEIS, DOS MIL SIETE SE ENCUENTRA ASENTADA EL ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DE CABILDO DE FECHA 26 DE OCTUBRE DE 2007.

AL MARGEN: ACTA No. 63 Y UN SELLO DE LA SECRETARIA MUNICIPAL.

QUE CON RELACIÓN AL QUINTO PUNTO DEL ORDEN DEL DIA, EL C OSCAR HERNÁNDEZ MEZA, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, SOMETE A CONSIDERACION DE ESTE H. CUERPO EDILICIO LA PROPUESTA FINAL DE MODIFICACION AL PLAN DE MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE CALIMAYA.

ACUERDO:

ACUERDO No. 01.- POR UNANIMIDAD DE VOTOS, LOS INTEGRANTES DEL H. CABILDO APRUEBAN LA PROPUESTA FINAL DE MODIFICACION AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN A LOS VEINTINUEVE DIAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE, PARA TODOS LOS USOS Y EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

ATENTAMENTE

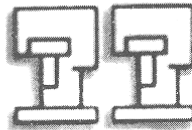
LIC. ROSA KARLA ROMERO MENDOZA
SECRETARIA DEL H. AYUNTAMIENTO.

C.c.p. Archivo
PKRM/mca*



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de Calimaya



MODIFICACION DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE CALIMAYA



NOVIEMBRE 2007

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1 ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.
- 1.2 OBJETIVOS.
- 1.3 DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.
- 1.4 FUNDAMENTACIÓN JURIDICA.

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.
- 2.4.2 Infraestructura Sanitaria.
- 2.4.3 Infraestructura Carretera.
- 2.4.4 Infraestructura Vial.
- 2.4.5 Sistema de Transporte.
- 2.4.6 Infraestructura Eléctrica.
- 2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.
- 2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura.
- 2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia.
- 2.5.3 Equipamiento Turístico.
- 2.5.4 Equipamiento para el Comercio.
- 2.5.5 Equipamiento para el Abasto.
- 2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.
- 2.5.7 Equipamiento Recreativo y Deporte.
- 2.5.8 Equipamiento de Administración y Servicios Urbanos.
- 2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas.
- 2.5.10 Equipamiento de nivel Regional.
- 2.5.11 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano.
- 2.6 SERVICIOS PÚBLICOS.
- 2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia.
- 2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.
- 2.6.3 Protección Civil.
- 2.6.4 Comunicaciones.
- 2.7 IMAGEN URBANA.
- 2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.
- 3. PROSPECTIVA.
- 3.1 ESCENARIOS TENDENCIALES.
- 3.2 MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.
- 3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO.
- 3.3.1 Potencial y condicionantes.
- 3.3.2 Escenario Urbano.
- 4. POLÍTICAS.
- 4.1. POLÍTICA GENERAL.
- 4.2 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.
- 4.2.1 Políticas de Incorporación del suelo al desarrollo urbano.
- 4.2.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.
- 4.2.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables
- 4.2.4 Política de integración e imagen urbana.
- 4.3 POLÍTICAS SECTORIALES.
- 4.3.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.

- 4.3.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.
- 4.3.3 Promoción y fomento a la vivienda.
- 4.3.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.
- 4.3.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.
- 4.3.6 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.
- 4.3.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.
- 4.3.8 Promoción del desarrollo económico y social.
- 4.3.9 Control de la contaminación y preservación ecológica.
- 4.3.10 Prevención y atención de riesgos urbanos.
- 4.3.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.
- 4.3.12 Coordinación intersectorial.

5. ESTRATEGIA.

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 zona urbana, 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 equipamiento y servicios.
- 5.2.6 Integración e Imagen Urbana.
- 5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano.
- 5.2.8 De los Programas de Desarrollo Urbano.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.

7. INSTRUMENTACION.

7.1 NORMATIVIDAD.

- 7.1.1 Normas de usos del suelo.
- 7.1.2 Normas urbanas generales.
- 7.1.3 Tipología de la vivienda.
- 7.1.4. Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.
- 7.1.5. Normas sobre infraestructura.
- 7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.
- 7.1.7. De dotación de equipamiento.
- 7.1.8 Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio.
- 7.1.9 Requerimientos de estacionamiento.
- 7.1.10. Preservación de derechos de vía.
- 7.1.11. Normas para usos industriales.
- 7.1.12. Normatividad para la restauración de minas.

7.2. INSTRUMENTOS.

- 7.2.1. Instrumentos fiscales y financieros.
- 7.2.2. Instrumentos jurídico – administrativos.
- 7.2.3. Instrumentos de coordinación y concertación.
- 7.2.4. Resumen del catálogo de instrumentos por su naturaleza de intervención.
- 7.2.5. Descripción del catálogo de instrumentos.

7.3 MECANISMOS DE EVALUACIÓN.

8. ANEXO GRÁFICO.

9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO.

9.1 ESTADÍSTICO.

9.2 METODOLÓGICO.

10. EPILOGO.

1. INTRODUCCIÓN.

La presente Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya se constituye como el instrumento técnico - jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

Calimaya forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), la cual se encuentra sujeta a un proceso de crecimiento y cambio continuo donde las relaciones de interdependencia se manifiestan con efectos económicos, demográficos y sociales de variadas magnitudes para los habitantes de las distintas unidades político-administrativas que lo conforman.

Esto es, el crecimiento urbano, el crecimiento demográfico y el aprovechamiento de los recursos naturales del municipio están estrechamente relacionados con la evolución del área conurbada de la Ciudad de Toluca.

En general, el desarrollo urbano en el municipio ha presentado previsiones que han sido rebasadas por la dinámica de crecimiento previsto en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano publicado en Gaceta de Gobierno del Estado de México de fecha 3 de noviembre de 2003; y que además no han sido eficaces para promover un crecimiento urbano ordenado en las áreas que integran el municipio.

El crecimiento urbano del municipio se ha presentado fuera del límite establecido. Además, se ha dado una pérdida de actividades agrícolas en la parte media del territorio municipal, y la ocupación de áreas inadecuadas (minas o ladrilleras) por usos habitacionales.

Así, el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya contiene las disposiciones para alcanzar los objetivos de ordenamiento urbano y ambiental en el territorio municipal. **La elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado tanto por el H. Ayuntamiento de Calimaya, como por la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado, que de manera concurrente con otras dependencias de carácter estatal buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.**

1.1 Alcances del plan Municipal de Desarrollo Urbano

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles por una parte se realiza un estudio para el ámbito municipal, y por otra parte una escala puntual referida al análisis urbano de la Cabecera Municipal a partir de la siguiente estructura:

- 1. 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.
- 2. Diagnóstico.** Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.
- 3. 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.
- 4. Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el Municipio y su Cabecera Municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.
- 5. 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 equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.
- 6. Catálogo de proyectos, obras y acciones.** En este capítulo se hace mención de manera concreta e integrada del conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.
- 7. Instrumentación.** Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.
- 8. Anexo Gráfico.** Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

9. Anexo Estadístico y Metodológico. Contiene los aspectos teóricos y técnicos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el Municipio.

10. Epílogo.

1.2 OBJETIVOS

La elaboración de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivos Generales

- Diagnosticar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias, con la finalidad de establecer y garantizar las pautas de desarrollo sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura urbana, así como la normatividad de usos y destinos del suelo que respondan a la necesidad de proporcionar el ordenamiento urbano que garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del municipio y las localidades que lo constituyen, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social de manera integral, acorde con la realidad, evolución y metas fijadas.
- Detectar los impactos en el medio natural, específicamente en los elementos de aire, agua y suelo, que actualmente afectan en el desarrollo del municipio, así como establecer las disposiciones y recomendaciones de carácter general, para su atenuación, rehabilitación, mejoramiento y ordenación.
- Dotar de elementos jurídicos y técnicos a las autoridades municipales, para garantizar el ordenamiento y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar con claridad las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal, acordes con la dinámica urbana que se presenta en la actualidad.
- Establecer los lineamientos que permitan asegurar la integración intraurbana con tendencia a mejorar las comunicaciones y de transporte.
- Generar y Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

- **Actualizar el contenido de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo urbano, de conformidad con lo establecido en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento, toda vez que se amplían los alcances después de su última versión (vigente) de noviembre de 2003.**
- Lograr la congruencia y coordinación entre la estrategia de desarrollo urbano metropolitano y la municipal; así como para los propósitos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2006 - 2009, así como de la estrategia de desarrollo económico prevista.
- Incorporar al Plan, cuando así proceda, los cambios de uso del suelo de tierras privadas y ejidales donde la versión vigente del Plan contempla un aprovechamiento o actividad permitida distinta a la existente.
- Precisar el desempeño del municipio dentro del sistema metropolitano del Valle de Toluca y su participación en la evolución y desarrollo de la región.
- Generar las políticas de desarrollo urbano que servirán para impulsar las actividades económicas del municipio; así como definir los instrumentos generales para la consolidación del municipio de Calimaya.
- Coadyuvar a evitar que el ambiente del municipio se continúe deteriorando, controlando de esta manera la contaminación ambiental, sobre todo por las actividades mineras y de producción de materiales de construcción.
- Proteger el patrimonio histórico - cultural del municipio y restaurar su imagen urbana.
- Contar con los datos básicos que permitan al corto plazo la elaboración de los programas derivados del Plan, en materia de mejoramiento, reordenamiento y preservación urbana, particularmente en los proyectos de modernización vial, definición de área de concentración de comercios y servicios de carácter regional.

1.3 DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Calimaya se localiza dentro del Valle de Toluca, en la parte occidental, sobre las faldas del Nevado Xinantécatl (de Toluca), pertenece a la Región XIII Toluca, se ubica geográficamente en los 99°44'02" de longitud oeste y en los 19°13'25" de latitud norte, la altitud media en el territorio de la Cabecera Municipal es de 3,150 metros sobre el nivel del mar y sus límites son al norte con Metepec y Mexicaltzingo; al noreste con Chapultepec; al este con Tianguistenco y San Antonio la Isla; al sureste con Rayón; al sur con Tenango del Valle por último al oeste y noroeste con Toluca. Con una superficie de 10,498 Ha.

La división política del municipio está conformada por la Cabecera Municipal, denominada Calimaya de Díaz González, y las localidades de Zaragoza de Guadalupe, San Diego la Huerta, San Lorenzo Cuauhténc, Santa María Nativitas, San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlaltelulco, La Concepción Coatipac y San Marcos de la Cruz.

La presente modificación del 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 territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconozca jurisdicción administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento no genera derechos para el o los territorios de que se trate el diferendo territorial.

1.4 FUNDAMENTACIÓN JURIDICA

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, conforme a lo siguiente:

Marco jurídico federal

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** señala en sus artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y 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 y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Planeación Federal** cuyas disposiciones son de orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al **Plan Nacional de Desarrollo**.

La **Ley General de Asentamientos Humanos** menciona la importancia que tiene la federación al participar con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La **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

En el ámbito estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México**, en su artículo 77 fracción VI faculta y obliga al C. 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.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado México** en su artículo 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 la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y los centros de población.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden público e interés social y destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y Municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

En sus artículos 13 y 14 advierte que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprenden como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, los programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

El **Código Administrativo del Estado de México**, en su Libro Quinto titulado "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 en la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social, entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí y con otros instrumentos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Los planes de desarrollo urbano de acuerdo al artículo 5.25, se sujetarán a las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y del plan regional, el 5.26 establece que las disposiciones normativas contenidas deben ser obligatorias para autoridades y particulares además de que en el 5.27 se enuncia que dichos planes y los de centros de población, se establecerá la zonificación que administrará el municipio.

Por otra parte el artículo 5.28, en relación con los artículos 5.9 y 5.10 se precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los Municipios para elaborar ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con los Planes Estatal, Regionales y Planes Parciales que de éstos se deriven.

Finalmente, el **Código Para la Biodiversidad del Estado de México** (el cual deroga el Libro IV del Código Administrativo del Estado de México) establece que en materia ambiental se hace necesario:

- Agrupar sistemáticamente todas las disposiciones jurídicas en materia ambiental.
- Restituir el reconocimiento al Derecho Ecológico o Derecho Ambiental.
- Reconocer que la Biodiversidad es un universo que abarca absolutamente a cada una de las actividades humanas, tanto las sociales, privadas, públicas, biológicas, químicas, físicas, políticas y económicas.

Con base en esto, el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya será acorde a los preceptos establecidos por dicho código.

Marco jurídico municipal

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de México** establece en su artículo 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 determinan 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.

Finalmente, el **Bando Municipal de Calimaya** establece que el H. Ayuntamiento con apego en la legislación federal y el Código Administrativo del Estado de México y demás ordenamientos estatales, tiene la atribución de aprobar y administrar la zonificación de su territorio, así como participar en la creación de sus reservas territoriales.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio

2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima

El clima en el municipio de Calimaya se clasifica como templado lluvioso (Cwbg), con lluvias predominantes en verano. La temperatura del mes más cálido es inferior a 22 grados centígrados y se registra antes del 21 de junio. La época de heladas se presenta en los meses de noviembre a febrero, ocasionalmente en mayo (heladas tardías) y en septiembre (heladas tempranas). Estas últimas son altamente perjudiciales para la agricultura. La sequía abarca el periodo de noviembre a marzo.

Los meses de lluvia son de mayo a septiembre; mientras que en los meses de junio a septiembre se suscitan incrementos de humedad que varía de 28.01 a 48.14; con precipitaciones máximas de 190 mm, así como granizadas. La precipitación promedio es de 750.5 mm. La temperatura media anual varía entre los 12°C y 14°C.

Se detectan tres zonas climáticas: Zona Templada, con una superficie de 6,750.73 Ha, que representa el 63.49% de la superficie municipal; la Zona Semifría, que abarca un área de 3,850.06 Ha., cuyo peso relativo es del 36.21% del territorio; y por último, la Zona Fría, que sólo cubre una superficie de 32.15 Ha., es decir sólo el 0.30% del territorio municipal.

La ubicación de las localidades del municipio respecto al tipo de clima es el siguiente: En el clima semifrío se encuentra La Colonia Francisco Villa, Las Jarillas, El Baldío Amarillo; para el clima templado se concentran el resto de las localidades del municipio hallándose Calimaya de Díaz González (Cabecera Municipal), La Concepción Coatipac, San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlaltelulco, San Lorenzo Cuauhténco, San Marcos de la Cruz, Santa María Nativitas, Zaragoza de Guadalupe, Rancho La Esperanza, Rancho El Jaral, Rancho San Cristóbal, Rancho Vistahermosa, Rancho Chimalhuacán, Rancho El Mesón, Colonia Santa Cruz Tecuantitlán, Rancho El Colorado, La Loma, Rancho La Loma, El Arenal, El Calvario, Colonia El Tarimoro, Barrio cruz de la Misión, Rancho Villa Verde, Colonia Arboledas y San Agustín.

En tanto, que en el clima frío no se asienta ningún asentamiento humano, sin embargo, las localidades que se ubican dentro del área de clima semifrío, corren riesgo de sufrir bajas temperaturas, ello derivado por su cercanía al volcán.

El conocimiento de la situación geográfica de las localidades en función del comportamiento climático de la zona, permite conocer y formular estrategias de prevención y atención a contingencias, por lo cual será necesario actuar de manera expedita y eficaz.

Topografía

Calimaya se asienta en la vertiente oriental del Nevado de Toluca (Xinantecatl), es decir en las últimas estribaciones de la elevación antes mencionada, con una altitud máxima de 4,578 msnm y una mínima de 2,600 msnm, siendo la localidad de Zaragoza de Guadalupe, la que está a mayor altitud con 2,850 msnm; mientras que la localidad de San Bartolito, se localiza a 2,600 msnm.

A nivel municipal, la parte más alta se ubica hacia el oeste a través de un plano inclinado, no obstante su relieve presenta montes, cañadas y pequeños valles, un claro ejemplo es la localidad de Santa María Nativitas, que presenta esta situación topográfica.

Es evidente destacar que el Nevado de Toluca, es el principal representante del sistema montañoso, así como elevaciones de menor importancia como el Cerro de Tepemajalco y Calavera, que está caracterizado por ser dos cumbres de similar aspecto, con una elevación de aproximadamente 500 metros sobre el nivel del valle.

Geomorfología

Calimaya, se caracteriza por localizarse en una zona de laderas con pendientes de 35°, que impacta en su relieve, es decir, estos se ubican en la zona alta del municipio, ya en lo que es el Nevado, estos ocasionan en época de lluvia que exista la presencia de deslaves por la precipitación y si se añade la deforestación que existe pues el riesgo ambiental es mayor; las localidades que están ubicadas en estas zonas son Zaragoza de Guadalupe, San Diego La Huerta y Calimaya de Díaz González.

Se presentan tres tipos de morfología, las cuales son:

- Volcánica y Tectónica: conformado por laderas con características inclinadas de la superficie terrestre, escalonada en su perfil, se presentan varias rupturas de pendiente que forman numerosos escalones; por otro lado, las laderas compuestas, crean combinaciones de las anteriores; cada una de estas puede causar riesgo a las zonas urbanas, por posible la remoción en masa, es decir, desprendimientos de materiales.

Derivado de la presión que ejercen, dan como resultado la conformación de planicies, que se caracterizan como una porción de la superficie terrestre con cualquier dimensión, equivalente a un plano horizontal o con pendiente. Caracterizados por su composición en depósitos exógenos de tipo aluvial o lacustres.

- Glaciar y Preglaciar: Se presentan en lo que es límite de las nieves permanentes y depósitos de rocas transportados por glaciares, que en épocas pasadas existían en el Nevado de Toluca y que aun hoy quedan vestigios de ese pasado hostil.
- Fluvial: Esta morfología es producto de los procesos de las lluvias y que afecta a últimas fechas al territorio municipal, un ejemplo claro de ello es la remodelación del relieve de manera dinámica y relativamente rápida, especialmente en los barrancos y las depresiones existentes en el municipio, fomentando procesos de erosión, que tienen que ver con la precipitación del agua, debido a que son resultado de este encuentro entre las fuerzas del agua y la tierra, dando como resultado riesgos ambientales y urbanos, estos impactan directamente a las localidades del municipio de Calimaya, lo que condiciona al desarrollo urbano, ya que estos procesos se presentan desde las zonas altas hasta las bajas y de manera general caracteriza al territorio por el fluido de agua proveniente de manantiales.

Su perfil longitudinal presenta un modelado incipiente a causa de la poca cantidad de agua; muestra pendientes fuertes. Se deposita un aluvión temporal que durante una crecida puede ser transportado en el cauce profundizado, y ya en un nuevo nivel se deposita otro aluvión. Se define también como la porción

superior de un valle donde predomina la erosión profunda, con un modelado incipiente del cauce, a menudo con escollos rocosos y débil desarrollo de terrazas.

Hidrología

La superficie del Municipio es regada por los arroyos las Cruces, El Ojo de Agua, y las Palmas, entre otros. Destaca el Río Grande, como corriente permanente, además de que es famoso por sus crecidas en julio y agosto.

Cabe destacar que en el municipio por su ubicación geográfica se localizan mantos freáticos a 80 centímetros de profundidad, observándose esta situación en las localidades de San Andrés Ocotlán, San Bartolito y la Concepción Coatipac.

La dotación se realiza mediante pozos de agua para localidades como La Concepción Coatipac, San Bartolito y San Andrés Ocotlán; Sta. Ma. Nativitas, la Cabecera Municipal y San Lorenzo Cuauhténco cuentan con tanques de almacenamiento que captan el líquido de los manantiales de La Ciénega, Ojo de la Virgen y Las Piñatitas; San Marcos, Zaragoza y San Diego se abastecen de los manantiales de Ojo de la Virgen y Los Temascales.

2.1.2 Estructura y formación de suelos

Geología

Calimaya, se encuentra situado sobre dos tipos de unidades litológicas, que si bien, no presentan por si solas problemas para el desarrollo urbano es necesario establecer las medidas pertinentes para que se constituyan como un elemento potencial a desarrollar tanto en términos de uso del suelo y asentamientos humanos, como de su explotación económica, en el sentido de conservar las actividades agropecuarias que se efectúan:

- Toba de origen volcánico: En esta unidad geológica se asientan las localidades de La Concepción Coatipac, San Bartolito Tlatelulco, San Lorenzo Cuauhténco, Santa María Nativitas, Rancho La Esperanza, Rancho San Cristóbal, Rancho Vistahermosa, Rancho El Mesón, Colonia Santa Cruz Tecuantitán, El Arenal, Colonia Arboledas y San Agustín.
- Aluvial de origen lacustre: En este tipo de roca, se localizan las localidades de; Calimaya de Díaz González, San Andrés Ocotlán, San Marcos de la Cruz, Zaragoza de Guadalupe, Rancho El Jaral, Rancho Chimalhuacán, Rancho El Colorado, Colonia Francisco Villa, Las Jarillas, La Loma, Rancho La Loma, El Calvario, Colonia El Tarimoro, Barrio Cruz de la Misión, Rancho Villa Verde, El Baldío Amarillo.

En el caso de las colonias Las Jarillas y La Colonia Francisco Villa ubicadas al oeste de la localidad de Zaragoza, se detecta que están expuestas a remoción en masa por el tipo de materiales de origen volcánico cuyo riesgo es latente y la población afectada es de 1198 habitantes.

En términos de explotación económica a través de la extracción, en Calimaya existen yacimientos de arena, grava y cantera, que tienen cotización en el mercado de los materiales para la construcción.

Edafología

En el municipio de Calimaya, se localizan ocho unidades de suelo las cuales son: Cambisol, Regosol, Vertisol, Andosol, Fluvisol, Litosol, Feozem, e Histosol. la superficie que presentan estos suelos dentro del territorio municipal es el siguiente:

Cuadro 1. Distribución de los tipos de suelo a nivel municipal.

| Tipo de Suelo | Hectáreas | % |
|---------------|-----------|-------|
| Andosol | 2645.39 | 25.20 |
| Cambisol | 771.58 | 7.35 |
| Feozem | 5749.25 | 54.77 |
| Fluvisol | 125.47 | 1.20 |
| Histosol | 0.32 | 0.00 |
| Litosol | 9.18 | 0.09 |
| Regosol | 1079.3 | 10.28 |
| Vertisol | 117.51 | 1.12 |

FUENTE: Cuantificación propia con base a: INEGI, Carta Edafológica, escala 1:50,000, E14-A47 y E14-A48.

En el municipio de Calimaya se han desarrollado actividades, en función de la capacidad de los suelos existentes, que en el caso particular del municipio, es el siguiente:

Actividades primarias.

- Superficie agrícola, en cuya extensión se localizan tres tipos de suelos y su extensión es la siguiente: del suelo Cambisol con el 7.35%, Feozem con el 54.77% y el Regosol con 10.28%.

- Superficie agrícola de baja producción localizado sobre suelo Andosol; dado que su potencial es el forestal que representa el 25.20% del territorio municipal.

Desarrollo Urbano.

- Feozem: Se encuentran ubicadas sobre este tipo de suelo, las localidades de: Calimaya de Díaz González, La Concepción Coatipac, San Bartolito Tlaltelulco, San Lorenzo Cuauhténco, San Marcos de la Cruz, Santa María Nativitas, Zaragoza de Guadalupe, Rancho La Esperanza, Rancho San Cristóbal, Colonia Santa Cruz Tecuantitlán, Rancho El Colorado, Las Jarillas, La Loma, El arenal, Colonia El Tarimoro, Rancho Villa Verde, El Baldío Amarillo, Colonia Arboledas y San Agustín.
- Cambisol: Se localizan las comunidades de San Andrés Ocotlán, Rancho Vistahermosa, Rancho El Mesón, Rancho La Loma.
- Regosol: Se asientan las localidades de Rancho El Jaral, Rancho Chimalhuacán, El Calvario, Barrio Cruz de la Misión.
- Andosol: En esta tipología de suelo, sólo se asienta La Colonia Francisco Villa.

Derivado de las características físicas de los suelos existentes en Calimaya, no representan una limitante del crecimiento urbano, y por su misma naturaleza, permite el desarrollo urbano; pero hay que destacar, que históricamente los asentamientos humanos del municipio se localizaron en las zonas de baja producción agrícola. Pero en los últimos 10 o 15 años, los asentamientos humanos se han estado ubicando en suelos agrícolas de alta productividad.

Por tal circunstancia, es necesario llevar a cabo un control más estricto del crecimiento urbano, debido a que no se está dando de manera planificada.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

El suelo del Municipio de Calimaya actualmente es utilizado en un 67.30% en actividades agrícolas con monocultivos de temporal principalmente, maíz, avena forrajera, zanahoria y papa, presentando una fuerte tendencia al cambio de uso de suelo, ya sea habitacional en las periferias de las localidades o en su caso para la extracción de los materiales pétreos, y el uso forestal se presenta principalmente en las partes altas del Municipio.

Dentro de la zona urbana se detecta incompatibilidad del uso de suelo: habitacional e industrial traducido en la producción de materiales para la construcción (dado que, en este último produce ruidos desde las primeras horas del día) aunado de las variaciones del voltaje y el gasto del agua, porque se desarrollan actividades de tipo micro industrial.

El uso comercial-habitacional se acentúa en los centros de las localidades, no representando afectaciones graves, ya que sólo son de cobertura básica.

Como se ha descrito en los apartados anteriores, el Municipio de Calimaya se encuentra en las últimas estribaciones del Volcán Xinantécatl, por tal motivo, existen zonas boscosas de gran importancia y relevancia estatal, ya que se ubican al poniente parajes de belleza natural, como lo son: La Fábrica, Paso Ancho, El Aeropuerto, El Llano de la Calavera, La Piscifactoría, Llano del Borrego y del Borracho, donde se observa gran potencial para parques ecológicos.

En lo referente a zonas protegidas encontramos en la ex-hacienda de Zacango se encuentra el zoológico del mismo nombre, en una extensión territorial de 159 hectáreas, de las cuales 31 están sujetas actualmente a protección ambiental.

El Zoológico de Zacango es un parque que ofrece a los visitantes diversión, entretenimiento y educación ambiental, características que lo han llevado a ser considerado como uno de los más importantes en su género no sólo en el país sino en toda América Latina.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Uso del suelo: comparativo 1995-2007

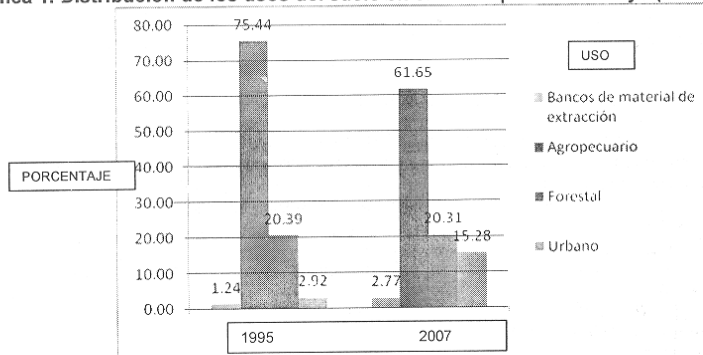
Los usos del suelo para el año de 1995, que se presentaban en el municipio consistían en uso agrícola, zonas minadas, forestales y urbanas. Una situación preocupante es la explotación de las minas, que representa una tercera parte del total de las zonas urbanas en el municipio. A esta velocidad, las áreas utilizadas para la extracción de materiales, será aun mayor que las zonas destinadas a la población, como se registra en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Usos del suelo en el municipio de Calimaya 1995 y 2007.

| Usos del suelo | 1995 | | 2007 | |
|----------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|
| | Hectáreas | % | Hectáreas | % |
| Agropecuario | 7,920.02 | 75.44 | 6,471.79 | 61.65 |
| Bancos de material de extracción | 130.41 | 1.24 | 290.52 | 2.77 |
| Forestal | 2,140.88 | 20.39 | 2,131.81 | 20.31 |
| Urbano | 306.69 | 2.92 | 1,603.88 | 15.28 |
| Total | 10,498 | 100.00 | 10,498.00 | 100.00 |

Fuente: Obtención de las áreas a partir de Ortofotos del INEGI 1995 y del IIIGECM, 2007. Los cálculos de las áreas se obtuvieron a través del SIG.

Gráfica 1. Distribución de los usos del suelo en el municipio de Calimaya (Porcentajes), 1995 y 2007.



Fuente: Obtención de las áreas a partir de Ortofotos del INEGI 1995 y del IIIGECM 2007. Los cálculos de las áreas se obtuvieron a través del SIG.

Es interesante observar como se ha perdido gran parte de la zona agropecuaria; en 1995 existía el 75.44% del territorio municipal y para el año 2007 se observó una pérdida de 13.80% encontrándose en 61.65%. Esta pérdida es muy significativa porque solamente es un período de ocho años y principalmente se encuentra en bancos de materiales de extracción y en el crecimiento urbano.

Una de las variables que ha ganado superficie son los bancos de material de extracción; en estos, las zonas minadas se han desarrollado de una forma acelerada, sin considerar ninguna ley o normatividad, por lo tanto están proliferando masivamente, destruyendo el paisaje característico del municipio, mismo que cautivo a centenares de personas desde que el ser humano comenzó a poblar esta tierra. Para el año de 1995 existían 130.41 Ha., con un porcentaje de 1.24% del territorio; para el año 2007 cubre una superficie de 290.52 Ha., representando el 2.77%, con un crecimiento del 1.53%, es decir ha, crecido casi la mitad en un periodo de ocho años.

En el uso forestal en este período el cambio es casi nulo, no presentándose problema alguno, por lo menos en la zona que cubre; sin embargo, la tala clandestina ha mermado a los bosques en su interior.

Otra variable que tuvo un crecimiento significativo es la urbana, la cual para 1995 representaba el 2.92%, para el 2007 el 15.98% con un crecimiento porcentual de 12.36%, más de cinco veces en ocho años; esto es preocupante porque las zonas perdidas son zonas agrícolas de alta producción.

Vegetación

La flora del municipio de Calimaya se integra por cuatro tipos de vegetales, las cuales son:

- Bosques de encino, bosque de oyamel y bosque de pino.
- Pradera natural e inducida
- Alfalfa, avena, cebada, trigo.
- Aguacate, maíz, nopal, frijol, haba, durazno y papa.

A continuación se presenta los tipos de cultivos que se desarrollan en el municipio, así como el tipo de vegetación natural existente en el municipio, su extensión y peso relativo con respecto a los demás tipos de vegetales, existentes:

Cuadro 3. Tipo de vegetación en el municipio de Calimaya.

| Tipo de vegetación | Hectáreas | % |
|--------------------------|-----------|-------|
| Alfalfa | 3.24 | 0.03 |
| Avena | 250.23 | 2.38 |
| Bosque de encino | 128.7 | 1.23 |
| Bosque de oyamel | 104.89 | 1.00 |
| Bosque de pino | 1236.4 | 11.78 |
| Bosque de pino encino | 186.66 | 1.78 |
| Erosión | 18.76 | 0.18 |
| Frijol | 139.48 | 1.33 |
| Haba | 85.4 | 0.81 |
| Maíz | 4,359.06 | 41.52 |
| Nopal | 1.07 | 0.01 |
| Otros usos | 544.17 | 5.18 |
| Papa | 116.65 | 1.11 |
| Pradera natural inducida | 955.53 | 9.10 |
| Trigo | 763.88 | 7.28 |
| Zona urbana | 1,603.88 | 15.28 |

Fuente: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (INIFAP).

El cultivo principal que se desarrolla en el municipio es el Maíz con el 41.52% del territorio municipal; en segundo término, pero en menor proporción, le sigue el trigo con el 7.28%.

Dentro del tipo de vegetación protegida son los bosques, ya que se ubican principalmente en la zona de protección del Nevado de Toiuca y uno de los más predominantes es el bosque de pino con el 11.78% del espacio, seguido en mucho menor proporción los bosques de encino y oyamel con el 1.23% y 1% respectivamente.

Riesgos

- **Riesgos hidrometeorológicos:** Se forman por escurrimientos que se originan en el territorio de Calimaya se presentan únicamente en temporada de lluvias por los grandes escurrimientos naturales llegando al grado de dejar al municipio incomunicado debido a caudales que se presentan principalmente en la barranca los Angeles, el Calvario en la cabecera municipal, las Jarillas de Zaragoza de Guadalupe, la barranca Sanabria en San Lorenzo Cuauhténc, la barranca el Jaral y por el Arenal en Santa María Nativitas; estas, con el latente peligro de ser inundadas o deslavadas y principalmente las viviendas ubicadas al margen de su cause.

Para poder solucionar este problema se deberá de construir puentes en cada uno de estos entronques, que se presentan en las carreteras que comunican a estas comunidades, así como la construcción de presas de gavión que permitan disminuir el caudal y la construcción de muros de contención en las áreas urbanas actuales.

- **Riesgos sanitarios:** En lo referente a la conducción de las aguas residuales de Calimaya, se prevé que hasta en tanto no se tenga en funcionamiento la laguna de oxidación, se seguirán desalojando por la parte baja del municipio, es decir, en la parte poniente de la comunidad de La Concepción Coatipac e incluso en el municipio de San Antonio la Isla.

Al igual que la ubicación de un tiradero clandestino en los límites con San Antonio la Isla, ello debido, a que se constituye como un foco de infección, así como el descontento de la población con respecto a la colocación de la basura de otros municipios en dicho socavón.

Cabe mencionar que otros riesgos que existen en el municipio son la tala indiscriminada y el pastoreo extensivo que se presenta en las áreas forestales mismas que representan un inconveniente para mantener y preservar estas zonas, ya que actualmente son insuficientes; por ello, se tiene como prioridad desarrollar actividades que permitan aprovechar y proteger este recurso de manera sustentable.

- **Riesgos Geológicos:** Calimaya al localizarse en una zona de aptitud minera, y por consiguiente, en su territorio se da la explotación de bancos o yacimientos de materiales pétreos como son la arena, tepojal, grava y tierra; ha generado procesos de extracción que no obedecen a los criterios de del desarrollo sustentable, por lo cual, se ha propiciado el deterioro ambiental del suelo, ello debido a que los yacimiento o bancos una vez agotados, no son rehabilitados, generando proceso de erosión eólica y pluvial, especialmente en la parte norte de la Cabecera Municipal.

Está situación ha dado como resultado, que se presenten eventos como son derrumbes, que de no establecer las medidas tanto normativas como de rehabilitación, se propiciará la inestabilidad del suelo, además de que, se

localicen asentamientos irregulares en áreas no aptas, al no existir un uso específico para estos bancos de materiales, una vez que se han dejado de explotar.

En específico, el riesgo geológico que se presenta en el municipio, es el que se refiere al fenómeno de "pie de vaca", donde los depósitos generados por los barrancos tienen formaciones lineales negativas del relieve, estrechos, con laderas abruptas, con frecuencia ramificándose hacia la Cabecera Municipal y con los márgenes carentes de vegetación. Su longitud llega a alcanzar algunos kilómetros y en anchura y profundidad algunas decenas de metros. Se forman generalmente en rocas incoherentes o fácilmente erosionables como las tobas y conglomerados, como también por escurrimientos de temporada de las aguas pluviales.

Las localidades afectadas y que se consideran en un riesgo alto son: Calimaya de Díaz González y Santa María Nativitas, debido a la ubicación de barrancas, que están sobre antiguos escurrimientos, y en especial Calimaya por ubicarse en un cono de deyección.

2.2 Características Demográficas y Socioeconómicas

2.2.1 Aspectos Demográficos

La población ha tenido un desarrollo homogéneo y considerable, ya que para el año de 1970, la población era de 15,666 habitantes; para 1980 se registra 21, 876 habitantes. El incremento absoluto en la década 70-80 fue de 6,210 habitantes. Para 1990 la población fue de 24,906 habitantes, cuya diferencia con respecto a 1980 es de 3,030 habitantes; el incremento fue menor, en cambio, para 1995 cuando la población fue de 31,902 habitantes y la diferencia con 1990 fue de 6,996 habitantes. En este período de cinco años su incremento fue mayor y para el año 2000 la población ascendió a 35,196 habitantes, cuya diferencia con 1995 es de 3,294 habitantes.

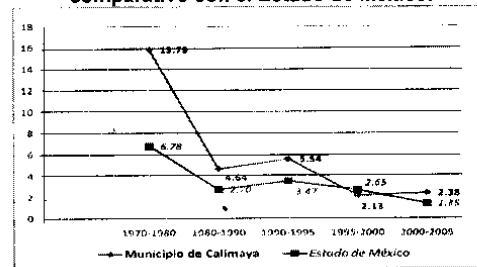
Para el año de 2005, se registro una población total municipal de 38,770 personas, lo que implicó un incremento demográfico en un periodo de un quinquenio (2000-2005) de 3,574 habitantes. En este proceso poblacional, a pesar de que fue homogéneo, si existieron variaciones y fluctuaciones en su incremento, que también pueden verse reflejadas a nivel localidad.

Cuadro 4. Crecimiento histórico en el municipio de Calimaya 1970-2005.

| Años | Población total | Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) |
|------|-----------------|--|
| 1970 | 15,666 | 15.79 |
| 1980 | 21,876 | 4.64 |
| 1990 | 24,906 | 5.54 |
| 1995 | 31,902 | 2.13 |
| 2000 | 35,196 | 2.38 |
| 2005 | 38,770 | 2.02 |

Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

Gráfica 2. Evolución del crecimiento histórico de la población en el municipio de Calimaya 1970-2005 y su comparativo con el Estado de México.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

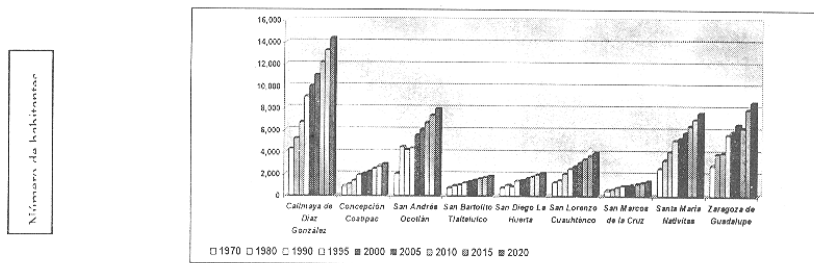
Con respecto a sus proyecciones de población, el incremento poblacional es evidente. Las actuales tendencias poblacionales, registran un crecimiento de su población de forma constante, a pesar de las variaciones que existen; es entonces que para el año 2005 la población identificada en el último censo fue de 38,770 habitantes, para el año 2010 se tiene proyectada una población de 41,859 habitantes, que comparados con el periodo anterior, la diferencia será de 3,089 personas; para 2015 la población estimada será de 46,814 habitantes y su incremento con respecto al 2010 estará en 3,955 habitantes; y por último para el año 2020 la población total municipal se situará en 50,616 habitantes, cuyo incremento demográfico con proporción a año 2015 se ubica en 3,802 habitantes más. Esta misma tendencia se observa a nivel localidad como se presenta en el cuadro 5 y gráfica 3.

Cuadro 5. Crecimiento histórico de la población y proyección por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2020.

| Localidades | 1970 | 1980 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio de Calimaya | 15,666 | 21,876 | 24,906 | 31,902 | 35,196 | 38,770 | 41,859 | 46,814 | 50,616 |
| Calimaya de Díaz González | 4,245 | 5,228 | 6,726 | 9,052 | 9,985 | 10,999 | 12,159 | 13,281 | 14,359 |
| Concepción Coatipac | 823 | 1,026 | 1,388 | 1,868 | 2,026 | 2,232 | 2,467 | 2,695 | 2,914 |
| San Andrés Ocotlán | 2,012 | 4,443 | 4,183 | 4,333 | 5,531 | 6,093 | 6,735 | 7,357 | 7,954 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 748 | 928 | 962 | 1,199 | 1,284 | 1,414 | 1,564 | 1,708 | 1,847 |
| San Diego La Huerta | 731 | 993 | 871 | 1,371 | 1,451 | 1,598 | 1,767 | 1,930 | 2,087 |
| San Lorenzo Cuauhtenco | 1,270 | 1,458 | 2,007 | 2,446 | 2,752 | 3,031 | 3,351 | 3,660 | 3,958 |
| San Marcos de la Cruz | 503 | 590 | 773 | 914 | 930 | 1,024 | 1,132 | 1,237 | 1,337 |
| Santa María Nativitas | 2,513 | 3,308 | 4,069 | 5,092 | 5,280 | 5,816 | 6,430 | 7,023 | 7,593 |
| Zaragoza de Guadalupe | 2,821 | 3,902 | 3,927 | 5,627 | 5,957 | 6,563 | 6,254 | 7,923 | 8,567 |

Fuente: Proyecciones de población propias con base a información de los Censos de INEGI y Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

Gráfica 3. Crecimiento histórico de la población y proyección por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2020.



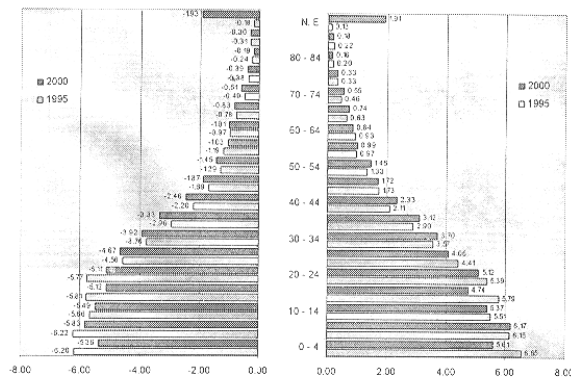
Fuente: Censo de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005. Proyecciones de población propias con base a información de los censos de INEGI, por localidad.

Una vez obtenida esta información, se puede prever, cuál va hacer la tendencia poblacional y a qué se está enfrentando; de esta forma, las estrategias están enfocadas a ciertos patrones en específico de la población que se desenvuelve en el territorio.

Grupos de edades

En la estructura de los grupos de edades, el Municipio de Calimaya Según datos registrados en el año 2005, se caracteriza por tener una población joven que va desde los 15 hasta los 29 años, que concentra el 60.55%, destacando que en el rango 15 a 19 años con el 10.08% de la población total, a su vez, la proporción del género femenino es superior (51.27%), y un grupo considerable de personas de más de 85 años, dando pauta para prever el tipo de equipamiento que se deberá de gestionar, tal es el caso mayor atención en los niveles básicos y superiores, los cuales deberán de cubrir la demanda de los rangos de 5 a 9 años.

Gráfica 4. Estructura poblacional del Municipio 1995-2000. (Distribución porcentual)

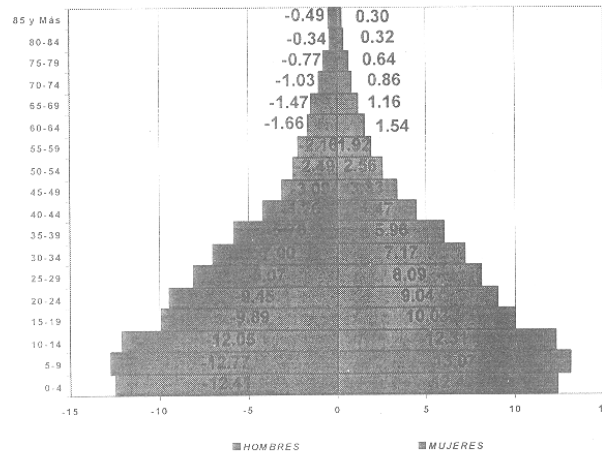


Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI Y Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.

NOTA: Se muestran cifras negativas (sólo en el caso del género de mujeres), debido a que para construir la pirámide de edades es necesario emitir las en este formato, sin embargo, son positivos los porcentajes.

En lo que se refiere a la estructura general de la pirámide de edades, se tiene que en los periodos correspondientes de 1995 y 2000, se identifica la simetría entre segmentos de edad y género, donde la base más amplia se localiza entre los rango de 0 a 24 años, por lo que se puede inferir que un gran porcentaje de la población municipal es joven.

Gráfica 4-a. Estructura poblacional del Municipio 2005.
(Distribución porcentual)



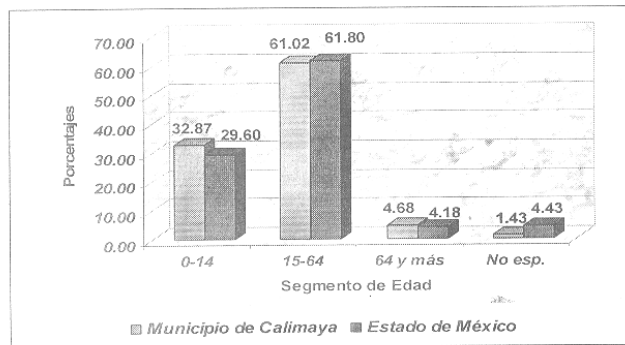
Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI.

NOTA: Se muestran cifras negativas (sólo en el caso del género de mujeres), debido a que para construir la pirámide de edades es necesario emitirlos en este formato, sin embargo, son positivos los porcentajes.

Para el año de 2005, se detecta un relativo desequilibrio en cuanto a conformación global de la pirámide de edades, dado que se muestra una asimetría que puede identificarse en el rango de población de los 5 a los 9 años, pero está situación se puede calificar de aislada, ya que se mantienen en términos generales su simetría, ello si se observa la gráfica 4-a, la cual expone la situación en cuanto a composición demográfica por segmento de edad que presenta el Municipio de Calimaya.

En la comparación con los grupos de edades entre Estado y Municipio se puede observar que Calimaya cuenta con menor número de población de la tercera edad, concentrándose la mayor población en la edad de 15 a 64 años, teniendo un gran potencial con la población de 0 a 14 años que es superior al estado.

Gráfica 5. Comparación de población por grandes grupos de edad
Estado de México – Municipio, 2005.



Fuente: II Censo de Población y Vivienda, 2005.

2.2.2 Aspectos Económicos

La actividad comercial, representa para Calimaya una de las principales fuentes de empleo como de ingresos, si bien existen diversos giros comerciales que en su mayoría son pequeños, resultan suficientes para satisfacer la demanda

interna, así como la consumida por visitantes, encontrando 356 unidades económicas censadas, con un personal ocupado de 847 personas, generando de dos a tres empleos promedio.

Una de las características de esta actividad es la falta de organización y unión de los comerciantes, así como la aparición del comercio informal.

Dentro de los servicios con los que cuenta Calimaya la cobertura de los mismos es netamente local, teniendo un total de 93 unidades censadas, con un promedio de 1.44 personas empleadas, representando una de las actividades con menor relevancia en el crecimiento económico municipal.

La actividad minera ha venido manifestando un ligero repunte en su desarrollo, derivado del potencial existente, principalmente en materiales pétreos como la arena, grava, tepojal y similares considerando al Municipio como un gran yacimiento y proveedor a los Municipios de Toluca, Metepec, Tenango del Valle, Rayón y Mexicaltzingo.

La industria es muy limitada, contándose básicamente con pequeñas industrias de no más de cinco empleados catalogándose como micro, dedicada a la manufactura de materiales para la construcción y maquila de ropa principalmente, contando con 97 unidades económicas y un promedio de empleo de 2.55 personas, siendo su producción destinada principalmente al consumo local y estatal, mostrando un ligero incremento, motivado por el crecimiento demográfico, estando muy lejos de ser un factor determinante en el desarrollo económico municipal caracterizado por actividades rurales.

La actividad agrícola resulta fundamental, ya que un alto porcentaje de la población se dedica al trabajo del campo, siendo la que ocupa mayor porcentaje en el territorio (67.20%) que en su mayoría se consideran cultivos de temporal, tradicional caracterizado por la utilización de técnicas tradicionales, produciendo principalmente; avena forrajera, maíz, frijol, trigo, haba, chícharo y papa, así como frutales entre los que destaca el durazno, teniendo como destino comercial el municipal y el valle de Toluca.

Crecimiento histórico de las actividades económicas.

El crecimiento histórico de las actividades económicas en el municipio de Calimaya, permite observar cuál ha sido su desarrollo económico, así como el nivel de incidencia del mismo en la calidad de vida de su población.

Durante el período de 1970 al 2000, se presentó la siguiente situación:

La población económicamente activa (PEA) para 1970 era sólo del 25.20% del total, es decir que la población económicamente inactiva (PEI) ascendía al 74.80%. Esta cifra nos indica que no existía un equilibrio entre los que trabajan y los que no trabajaba, por lo tanto una persona mantenía a cuatro en promedio, aunque en realidad sostiene a siete.

Para 1980 la PEA registrada fue del 30.40% y la PEI de 69.60%, es decir, que cada persona que trabajaba, mantenía a 3 personas; para 1990, la PEA era de 26.88%, se observa que disminuyó, y entonces la PEI era de 73.12%, donde cada persona que estaba empleada sostenía a 4; y por último, para el año del 2000, están registradas en la PEA el 31.47%, cuya PEI es del 68.53%, entonces cada persona que trabajaba en algún tipo de actividad económica salvaguardaba a 3 personas. En este año incrementó nuevamente la PEA.

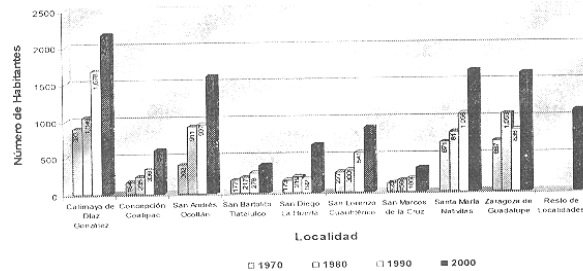
Cuadro 6. Crecimiento histórico de las actividades económicas por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

| LOCALIDADES | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 2000 | % |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Calimaya de Díaz González | 893 | 25.11 | 1,046 | 21.13 | 1,678 | 27.77 | 2,169 | 19.80 |
| Concepción Coatipac | 164 | 4.61 | 235 | 4.75 | 336 | 5.56 | 596 | 5.44 |
| San Andrés Ocotlán | 392 | 11.02 | 911 | 18.40 | 937 | 15.51 | 1,593 | 14.54 |
| San Bartolito Tlatelulco | 177 | 4.98 | 217 | 4.38 | 278 | 4.60 | 379 | 3.46 |
| San Diego La Huerta | 173 | 4.86 | 219 | 4.42 | 192 | 3.18 | 653 | 5.96 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 277 | 7.79 | 300 | 6.06 | 541 | 8.95 | 883 | 8.06 |
| San Marcos de la Cruz | 123 | 3.46 | 159 | 3.21 | 186 | 3.08 | 329 | 3.00 |
| Santa María Nativitas | 671 | 18.86 | 811 | 16.38 | 1,058 | 17.51 | 1,645 | 15.02 |
| Zaragoza de Guadalupe | 687 | 19.31 | 1,053 | 21.27 | 836 | 13.84 | 1,608 | 14.68 |
| Resto de Localidades | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,098 | 10.02 |
| Calimaya PEA Ocupada | 3,557 | 100.00 | 4,951 | 100.00 | 6,042 | 100.00 | 10,953 | 100.00 |
| Calimaya PEA Total | 3,948 | --- | 6,651 | --- | 6,697 | --- | 11,079 | --- |
| Calimaya Población Total | 15,666 | --- | 21,876 | --- | 24,906 | --- | 35,196 | --- |

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI.

En la gráfica 6, se observa como en la Cabecera Municipal el crecimiento de las actividades económicas ha sido constante hasta el año 2000; sin embargo, en las localidades de San Andrés Ocotlán y Zaragoza de Guadalupe en el año de 1980 se registró una disminución. A pesar de este retroceso lograron recuperarse significativamente.

Gráfica 6. Crecimiento histórico de las actividades económicas por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI.

Situación actual de las actividades económicas.

El sector primario lleva la inercia de la tendencia nacional de disminución, porque debido a la falta de apoyos y de tecnificación se observa que está perdiendo primacía en los últimos veinte años, situación que afecta la vocación productiva de sus tierras y el desarrollo histórico del sector, porque antes era la base de la economía municipal, pero que en la actualidad está siendo reemplaza por actividades intensivas, como lo son la industria el comercio y los servicios especializados con mayor valor agregado.

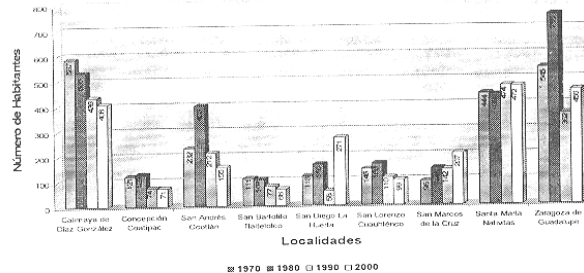
Para el año de 1970, la población que se dedicaba a la actividad agropecuaria era el 67.47% y para el año de 1980 disminuyó a 57.54%, en esta década, es cuando el declive de esta actividad es más acentuado, dado que, descendió abruptamente al igual que en 1990 con el 32.19% y para el año 2000 con el 20.13%. Sin embargo algunas localidades mantienen al sector primario como una actividad económica importante, aunque no básica; tal es el caso de las localidades de Zaragoza, Calimaya de Díaz González y San Marcos de la Cruz, que en estos 30 años han tenido altas y bajas, pero se mantienen significativamente, como se observa en el cuadro 7 y gráfica 7.

Cuadro 7. Crecimiento histórico del sector primario por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

| LOCALIDADES | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 2000 | % |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Calimaya de Díaz González | 587 | 24.46 | 535 | 18.78 | 436 | 22.42 | 408 | 18.50 |
| Concepción Coatipac | 121 | 5.04 | 129 | 4.53 | 74 | 3.80 | 71 | 3.22 |
| San Andrés Ocotlán | 232 | 9.67 | 403 | 14.15 | 212 | 10.90 | 155 | 7.03 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 111 | 4.63 | 107 | 3.76 | 77 | 3.96 | 66 | 2.99 |
| San Diego La Huerta | 118 | 4.92 | 165 | 5.79 | 58 | 2.98 | 271 | 12.29 |
| San Lorenzo Cuauhtenco | 146 | 6.08 | 168 | 5.90 | 110 | 5.66 | 99 | 4.49 |
| San Marcos de la Cruz | 96 | 4.00 | 148 | 5.19 | 142 | 7.30 | 207 | 9.39 |
| Santa María Nativitas | 444 | 18.50 | 439 | 15.41 | 474 | 24.37 | 472 | 21.41 |
| Zaragoza de Guadalupe | 545 | 22.71 | 755 | 26.50 | 362 | 18.61 | 456 | 20.68 |
| Calimaya PEA Ocupada en Sector I | 2,400 | 100.00 | 2,849 | 100.00 | 1,945 | 100.00 | 2,205 | 100.00 |
| Calimaya PEA Ocupada Total | 3,557 | --- | 4,951 | --- | 6,042 | --- | 10,953 | --- |
| Calimaya PEA Total | 3,948 | --- | 6,651 | --- | 6,697 | --- | 11,079 | --- |

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000, INEGI.

Gráfica 7. Crecimiento histórico del sector primario por localidad en municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, INEGI.

El sector secundario es una de las divisiones de la economía de reciente crecimiento, aunque aun no es tan significativo; sin embargo, puede ser una alternativa para el desarrollo económico del municipio, aunque es necesario realizar una estructuración en función de su vocación y potencialidades para sostener algún tipo de industria en específico, ello para orientar y fomentar esta actividad económica, que básicamente engloba a la industria de la transformación de materiales para la construcción y la maquila.

Para el año de 1970 la población en el sector secundario era sólo del 14.98%; para el año de 1980 fue de 19.85%, manteniéndose en menos de la quinta parte de la población ocupada total; no obstante, en el año de 1990, ascendió a 33.39% y en el año 2000 fue de 33.71%. En estas dos décadas, el crecimiento de este sector se mantuvo y se duplicó en comparación a 1970 y 1980; donde poco más de la tercera parte de la PEA Empleada tiene su fuente de empleo en las industrias, es evidente, que esta actividad está reemplazando al sector primario dentro de la población, como se observa en el cuadro 8 y gráfica 8.

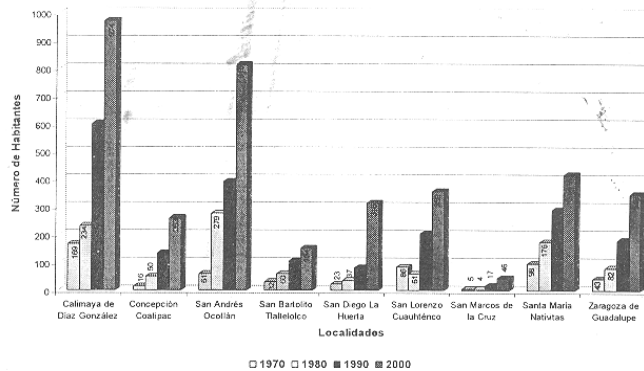
Cuadro 8. Crecimiento histórico del sector secundario por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

| LOCALIDADES | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 2000 | % |
|--|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Calimaya de Díaz González | 169 | 31.71 | 234 | 23.80 | 602 | 29.83 | 974 | 26.37 |
| Concepción Coatipac | 16 | 3.00 | 50 | 5.09 | 135 | 6.69 | 263 | 7.12 |
| San Andrés Ocotlán | 61 | 11.44 | 279 | 28.38 | 395 | 19.57 | 815 | 22.07 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 32 | 6.00 | 60 | 6.10 | 107 | 5.30 | 154 | 4.17 |
| San Diego La Huerta | 23 | 4.32 | 37 | 3.76 | 83 | 4.11 | 316 | 8.56 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 86 | 16.14 | 61 | 6.21 | 206 | 10.21 | 359 | 9.72 |
| San Marcos de la Cruz | 5 | 0.94 | 4 | 0.41 | 17 | 0.84 | 46 | 1.25 |
| Santa María Nativitas | 98 | 18.39 | 176 | 17.90 | 291 | 14.42 | 418 | 11.32 |
| Zaragoza de Guadalupe | 43 | 8.07 | 82 | 8.34 | 182 | 9.02 | 348 | 9.42 |
| Calimaya PEA Ocupada en Sector II | 533 | 100.00 | 983 | 100.00 | 2,018 | 100.00 | 3,693 | 100.00 |
| Calimaya PEA Ocupada Total | 3,557 | --- | 4,951 | --- | 6,042 | --- | 10,953 | --- |
| Calimaya PEA Total | 3,948 | --- | 6,651 | --- | 6,697 | --- | 11,079 | --- |

Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, INEGI.

El crecimiento histórico observado en la gráfica 7 permite detectar las variaciones en el comportamiento del sector secundario durante el periodo de 1970 al 2000, siendo las localidades de mayor importancia en el Sector Secundario, Calimaya de Díaz González y San Andrés Ocotlán.

Gráfica 8. Crecimiento histórico del sector secundario por localidad en el municipio de Calimaya 1970- 2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, INEGI.

El sector terciario es el que más dinámica a tenido con respecto a las otras dos ramas, ya que ha manifestado el mayor crecimiento en el municipio y que genera el mayor ingreso en la población. Para el año de 1970, representaba el 17.54%, para 1980 es de 22.60%. En estas dos décadas el crecimiento es muy ligero, en cambio para el año de 1990 y 2000 es del 34.40% y 40.60% respectivamente, dado que es mayor y continuo, como se puede observar en el cuadro 9 y la gráfica 9.

Calimaya se ha convertido en un municipio que contiene mano de obra barata para las empresas transnacionales; esta puede ser una ventaja o una desventaja, ya que el nivel de educación de la población no permite que sea bien remunerada, por lo tanto las actividades que desempeña no son de gran jerarquía dentro de las empresas en las que laboran. Analizando esta desventaja, se observa que el grado promedio de educación a nivel municipal es de 5 años, es decir, apenas terminan el nivel elemental; por esta razón es necesario elevar el nivel de educación del municipio para garantizar que a futuro la población desempeñará puestos de toma de decisiones.

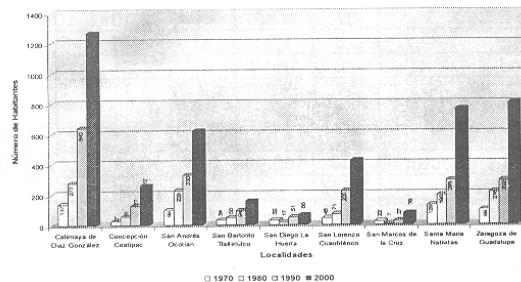
Cuadro 9. Crecimiento histórico del sector terciario por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

| LOCALIDADES | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 2000 | % |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Calimaya de Díaz González | 137 | 21.96 | 277 | 24.75 | 640 | 30.78 | 1267 | 28.48 |
| Concepción Coatipac | 27 | 4.33 | 56 | 5 | 127 | 6.11 | 262 | 5.89 |
| San Andrés Ocotlán | 99 | 15.87 | 229 | 20.46 | 330 | 15.87 | 623 | 14.01 |
| San Bartolito Tlatelulco | 34 | 5.45 | 50 | 4.47 | 94 | 4.52 | 159 | 3.57 |
| San Diego La Huerta | 32 | 5.13 | 17 | 1.52 | 51 | 2.45 | 66 | 1.48 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 45 | 7.21 | 71 | 6.34 | 225 | 10.82 | 425 | 9.55 |
| San Marcos de la Cruz | 22 | 3.53 | 7 | 0.63 | 27 | 1.30 | 76 | 1.71 |
| Santa María Nativitas | 129 | 20.67 | 196 | 17.52 | 293 | 14.09 | 766 | 17.22 |
| Zaragoza de Guadalupe | 99 | 15.87 | 216 | 19.3 | 292 | 14.05 | 804 | 18.08 |
| Calimaya PEA Ocupada en Sector III | 624 | 100.00 | 1,119 | 100.00 | 2,079 | 100.00 | 4,448 | 100.00 |
| Calimaya PEA Ocupada Total | 3,557 | --- | 4,951 | --- | 6,042 | --- | 10,953 | --- |
| Calimaya PEA.Total | 3,948 | --- | 6,651 | --- | 6,697 | --- | 11,079 | --- |

Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, INEGI.

En la gráfica siguiente, se observa que las localidades con un mayor crecimiento del sector terciario son Calimaya de Díaz González, San Andrés Ocotlán, Santa María Nativitas y Zaragoza de Guadalupe.

Gráfica 9. Crecimiento histórico del sector terciario en el municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000, INEGI.

2.2.3 Aspectos Sociales

Nivel de ingreso

La población del municipio de Calimaya, presenta particularidades, ello debido, a que sobresalen los del rango de uno a dos salarios mínimos; esto nos indica que la población recibe ingresos del sector secundario y terciario, ya que son los rubros en los que la economía municipal sobresale. Ubicados para el sector secundario en los municipios de Lerma, Santiago y Tenango, y en el sector terciario, Toluca y Metepec.

A nivel local, esta misma tendencia se registra como se puede observar en los cuadros y gráficas que se muestran a continuación, donde localidades como la Cabecera Municipal, Concepción Coatipac, San Andrés Ocotlán, San Lorenzo Cuauhténco, Santa María Nativitas y Zaragoza de Guadalupe, registran de manera marcada esta influencia.

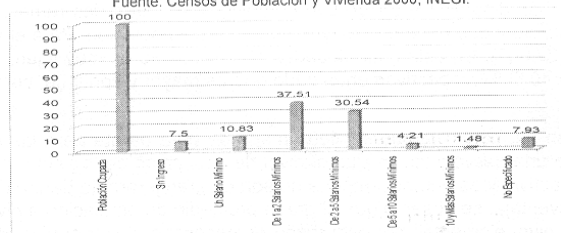
Cuadro 10. Nivel de ingreso en el municipio de Calimaya 2000.

| Municipio | Población Ocupada | Sin Ingreso | Un Salario Mínimo | De 1 a 2 Salarios Mínimos | De 2 a 5 Salarios Mínimos | De 5 a 10 Salarios Mínimos | 10 y Más Salarios Mínimos | No Especificado |
|-----------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|
| Calimaya | 10,953 | 822 | 1,186 | 4,108 | 3,345 | 461 | 162 | 869 |
| % | 100.00 | 7.50 | 10.83 | 37.51 | 30.54 | 4.21 | 1.48 | 7.93 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Gráfica 10. Nivel de ingreso en el municipio de Calimaya 2000. (Porcentajes).

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000, INEGI.



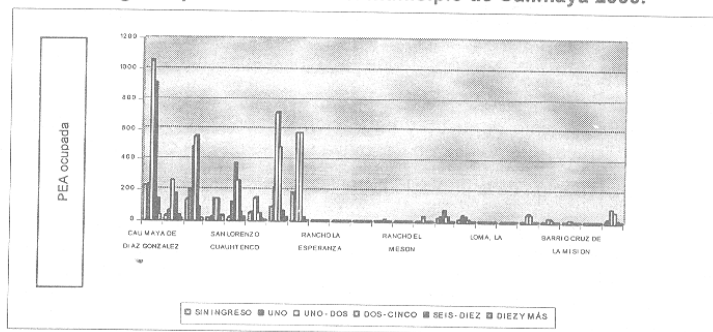
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Cuadro 11. Nivel de ingreso por localidad en el municipio de Calimaya 2000.

| LOCALIDADES | POB OCUP | % | SIN INGRESO | % | 1 S.M. | % | 1 A 2 S.M. | % | 2 A 5 S.M. | % | 5 A 10 S.M. | % | 10 Y MÁS S.M. | % |
|---|-------------|-------|----------------|-------|-----------|-------|---------------|-------|---------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|
| Calimaya de Díaz González | 2,760 | 25.27 | 230 | 27.98 | 235 | 19.85 | 1,052 | 25.67 | 908 | 27.15 | 140 | 30.37 | 34 | 20.99 |
| Concepción Coatipac, la (la Conchita) | 612 | 5.60 | 30 | 3.65 | 63 | 5.32 | 261 | 6.37 | 174 | 5.20 | 34 | 7.38 | 11 | 6.79 |
| San Andrés Ocotián | 1,642 | 15.04 | 138 | 16.79 | 204 | 17.23 | 486 | 11.86 | 550 | 16.45 | 89 | 19.31 | 15 | 9.26 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 398 | 3.64 | 17 | 2.07 | 22 | 1.86 | 139 | 3.39 | 142 | 4.25 | 18 | 3.90 | 32 | 19.75 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 896 | 8.20 | 20 | 2.43 | 115 | 9.71 | 374 | 9.13 | 260 | 7.78 | 51 | 11.06 | 21 | 12.96 |
| San Marcos de la Cruz | 335 | 3.07 | 54 | 6.57 | 60 | 5.07 | 148 | 3.61 | 49 | 1.47 | 9 | 1.95 | 1 | 0.62 |
| Santa María Nativitas | 1,733 | 15.87 | 87 | 10.58 | 210 | 17.74 | 713 | 17.40 | 485 | 14.50 | 65 | 14.10 | 28 | 17.28 |
| Zaragoza de Guadalupe | 1,738 | 15.91 | 180 | 21.90 | 148 | 12.50 | 577 | 14.08 | 579 | 17.31 | 27 | 5.86 | 6 | 3.70 |
| Rancho la Esperanza | 1 | 0.01 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 0.02 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Rancho san Cristóbal | 7 | 0.06 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 6 | 0.18 | 1 | 0.22 | 0 | 0.00 |
| Rancho Vista hermosa (rancho los Jardines) | 5 | 0.05 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 5 | 0.12 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Rancho Chimalhuacán | 11 | 0.10 | 0 | 0.00 | 2 | 0.17 | 1 | 0.02 | 8 | 0.24 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Rancho el Mesón | 7 | 0.06 | 0 | 0.00 | 1 | 0.08 | 2 | 0.05 | 1 | 0.03 | 2 | 0.43 | 1 | 0.62 |
| Colonia Santa cruz Tecuantitlán | 39 | 0.36 | 0 | 0.00 | 3 | 0.25 | 30 | 0.73 | 0 | 0.00 | 1 | 0.22 | 0 | 0.00 |
| Colonia Francisco Villa | 181 | 1.66 | 26 | 3.16 | 38 | 3.21 | 82 | 2.00 | 34 | 1.02 | 1 | 0.22 | 0 | 0.00 |
| Jarillas, las | 107 | 0.98 | 16 | 1.95 | 40 | 3.38 | 33 | 0.81 | 15 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Loma, la | 19 | 0.17 | 4 | 0.49 | 0 | 0.00 | 7 | 0.17 | 1 | 0.03 | 1 | 0.22 | 0 | 0.00 |
| Arenal, el | 4 | 0.04 | 1 | 0.12 | 0 | 0.00 | 1 | 0.02 | 2 | 0.06 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Calvario, el | 115 | 1.05 | 2 | 0.24 | 3 | 0.25 | 51 | 1.24 | 45 | 1.35 | 6 | 1.30 | 3 | 1.85 |
| Colonia el Tarimoro | 57 | 0.52 | 2 | 0.24 | 7 | 0.59 | 26 | 0.63 | 13 | 0.39 | 2 | 0.43 | 6 | 3.70 |
| Barrio Cruz de la misión | 28 | 0.26 | 4 | 0.49 | 5 | 0.42 | 16 | 0.39 | 2 | 0.06 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Baldío Amarillo, el | 2 | 0.02 | 1 | 0.12 | 0 | 0.00 | 1 | 0.02 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Colonia Arboledas (San Andrés) | 224 | 2.05 | 10 | 1.22 | 28 | 2.36 | 92 | 2.24 | 70 | 2.09 | 14 | 3.04 | 4 | 2.47 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Gráfica 11. Nivel de ingreso por localidad en el municipio de Calimaya 2000.



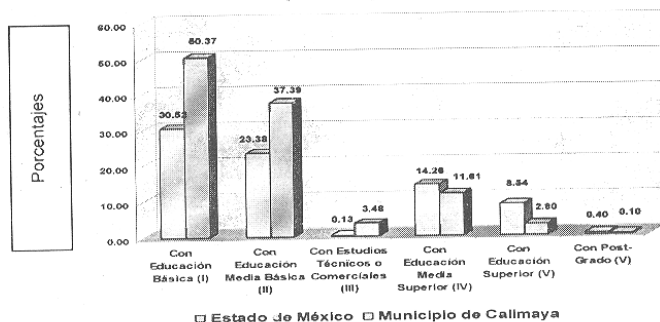
Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Nivel educativo

Dentro del nivel de educación predominante en el Municipio se encuentra que es el de primaria terminada como podemos observar en la Gráfica 12, esto como resultado de la tradición agrícola que prevalece aún en Calimaya.

Sin embargo, se observan disparidades, comparándolo con el nivel estatal, donde Calimaya, su población tiene un rezago mayor en la categoría de nivel superior y con posgrado; mientras que en el rubro denominado con educación primaria, es el que más se le acerca a lo reportado a nivel estatal, así como en el nivel medio básico donde supera con amplio margen a lo reportado en el Estado de México

Gráfica 12. Nivel de escolaridad, comparativo Estado de México-Municipio de Calimaya (datos expresados en porcentajes), 2005



Fuente: II Censo de Población y Vivienda, 2005

Por lo cual es necesario establecer las medidas pertinentes para que la población tenga un mayor nivel de educación, especialmente en lo que respecta a educación media superior y superior, dado que el municipio se inserta en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, lo que implica que de seguir esta tendencia, perderá competitividad con respecto al resto de los municipios de la ZMVT y de la región donde se inserta.

2.3 Desarrollo Urbano

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

El Municipio de Calimaya se ubica en la Región XIII, junto con los municipios de: Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Chapultepec, Metepec, Mexicaltzingo, Rayón, San Antonio la Isla, Tenango del Valle, Texcalyacac, Toluca y Zinacantepec.

Parte del potencial a nivel regional del Municipio es el ser atravesado por la carretera estatal Toluca-Metepec-Tenango, la cual diariamente permite el traslado de bienes y personas a la capital del estado, ya sea del propio Estado y la región como de los estados del sur, lo cual representa una alternativa para el desarrollo del corredor comercial y de servicios en la localidad de San Andrés Ocotlán, el cual permitirá el desarrollo comercial de esta localidad.

Por sus características propias de suelo, Calimaya es un gran yacimiento de materiales pétreos convirtiéndose en un proveedor de materiales para la construcción tales como arena, grava, piedra, así como materiales ya manufacturados como; tabique, tabicón, adobe, adoquín, entre otros, los cuales son distribuidos a todo el valle de Toluca.

En lo referente a equipamiento de salud y educación se tiene una fuerte interacción con el Municipio de Metepec, Tenango del Valle y Toluca, puesto que en Calimaya sólo se cuenta con niveles básicos de prestación.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

El Municipio de Calimaya al año 2005, cuenta con 38,770 habitantes, concentrada principalmente en la Cabecera Municipal, Zaragoza de Guadalupe, San Andrés Ocotlán, Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhténcó, que concentran en conjunto a 32,501, que representan un peso relativo del 83.83% de la población total del Municipio, siendo las densidades bajas las de San Marcos de la Cruz y La Concepción Coatipac, observando que la comunidad con mayor concentración de población es Santa María Nativitas con 116.22 habitantes por hectárea.

El Municipio se identifica por ser uno de los que cuenta con mayor población dedicada a la agricultura y al comercio, aunado a ello cada localidad se caracteriza por sus actividades propias, en la Cabecera Municipal, la industria que se desarrolla es la relacionada con la elaboración de materiales para la construcción tal como el block, tabicón, adoquín, tubo para drenaje, postes para energía eléctrica, siendo actualmente 47 establecimientos dispersos en la localidad; en San Lorenzo Cuauhténcó se cuenta con establecimientos dedicados a la elaboración de tabique rojo teniendo contabilizadas para ello a 14 unidades dispersas en la localidad.

En San Andrés Ocotlán y la Concepción Coatipac existen unidades económicas relacionadas con la maquila de ropa teniendo 28 y 7 talleres respectivamente; en San Bartolito Tlaltelulco se realiza el tejido de la punta de rebozo con solo cuatro personas, en Santa María Nativitas predomina la actividad comercial así como a la comercialización del maíz cacahuazintle; reconocido en la región así como en el Estado de Michoacán y Distrito Federal; en Zaragoza de Guadalupe, San Marcos de la Cruz y San Diego la Huerta son las localidades con mayor número de personas

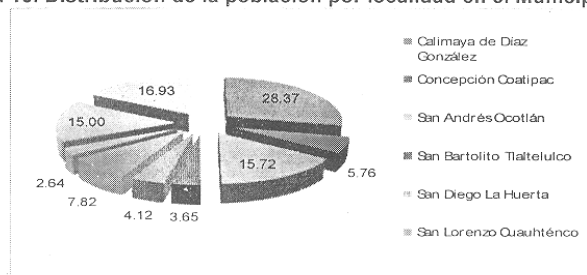
dedicadas a actividades relacionadas con el campo, teniendo entre sus cultivos más importantes la papa, avena, zanahoria, lechuga y maíz.

Cuadro 12. Distribución de la población en el Municipio. 2005

| LOCALIDAD / MUNICIPIO | SUPERFICIE EN HA | POBLACIÓN TOTAL | DENSIDAD BRUTA (HAB/HA) |
|---------------------------|------------------|-----------------|-------------------------|
| Calimaya de Díaz González | 196.49 | 38,770 | 197 |
| Santa María Nativitas | 50.35 | 10,999 | 218 |
| San Andrés Ocotlán | 65.82 | 2,232 | 34 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 43.28 | 6,093 | 141 |
| San Diego la Huerta | 57.41 | 1,414 | 25 |
| Zaragoza de Guadalupe | 95.33 | 1,598 | 17 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 20.28 | 3,031 | 149 |
| La Concepción Coatipac | 32.16 | 1,024 | 32 |
| San Marcos de la Cruz | 25.14 | 5,816 | 231 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Gráfica 13. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2005.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI.

Sistema y distribución de los asentamientos humanos

La configuración espacial del sistema y distribución de los asentamientos humanos, que prácticamente no ha variado en los últimos años, no obstante, han propiciado que el núcleo interno de la población no haya cambiado en este tiempo. El tamaño de la población es el que si ha variado, desde la congregación de los pueblos de las principales poblaciones del municipio, mencionando algunos Calimaya, Santa María Nativitas y San Andrés Ocotlán, San Lorenzo Cuauhténco; su ubicación es la misma en la actualidad, su población es la que ha tenido una dinámica, que ha generado cambios, en la conformación de los asentamiento y del área urbana, desde sus orígenes por epidemias, crisis económicas muy recientemente a mediados del siglo XX.

El tamaño de la población ha presentado tendencia a incrementarse, desde el año de 1970; en el año de 1980, la población se vio en la necesidad de extender su área urbana, causando con esto que el suelo este cambiando su uso, de agrícola a urbano, siendo más evidente en la década de los 90's principalmente en las localidades de Calimaya, Santa María Nativitas y San Andrés Ocotlán, la Concepción Coatipac y Zaragoza de Guadalupe.

Dentro del municipio de Calimaya solamente existen tres conjuntos urbanos residenciales, dos en la Concepción Coatipac y uno en San Andrés Ocotlán, la demanda de vivienda para la población de escasos recursos es la autoconstrucción con el 87%. La población municipal es de 35,196 habitantes, ubicada en Calimaya de Díaz González, Santa María Nativitas, Zaragoza de Guadalupe y San Andrés Ocotlán, con el 68.12% de la población total (ver cuadro 13).

Cuadro 13. Distribución de la población por localidad en el municipio de Calimaya.

| Localidad | Población total | Superficie | Densidad bruta (hab./Ha) |
|---------------------------|-----------------|------------|--------------------------|
| Calimaya de Díaz González | 10,999 | 196.49 | 55.98 |
| Concepción Coatipac | 2,232 | 32.16 | 69.40 |
| San Andrés Ocotlán | 6,093 | 65.82 | 92.57 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 1,414 | 20.28 | 69.72 |
| San Diego La Huerta | 1,598 | 57.41 | 27.83 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 3,031 | 43.28 | 70.03 |

| Localidad | Población total | Superficie | Densidad bruta (hab./Ha) |
|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------|
| San Marcos de la Cruz | 1,024 | 25.14 | 40.73 |
| Santa María Nativitas | 5,816 | 50.35 | 115.51 |
| Zaragoza de Guadalupe | 6,563 | 95.33 | 68.85 |

Fuente: Censo de Población y vivienda 2005, INEGI.

Es evidente este aumento del área urbana ubicada en la zona norte de la Cabecera Municipal, al noreste de Santa María Nativitas, al oriente La Concepción Coatipac y al sur y norte de San Andrés Ocotlán, principalmente sobre la carretera Toluca-Ixtapan de la Sal; en esta zona se encuentra un fraccionamiento residencial.

Cuadro 14. Proceso de poblamiento en el municipio de Calimaya 1970-2005.

| Años | Superficie (Ha) | % | Población | Viviendas | Densidad hab. /viv. |
|------|-----------------|--------|-----------|-----------|---------------------|
| 1970 | 125.71 | 14.59 | 15 666 | 2 430 | 6.4 |
| 1980 | 162.60 | 18.90 | 21 876 | 3 278 | 6.6 |
| 1990 | 294.58 | 34.24 | 24 906 | 4 473 | 5.6 |
| 1995 | 362.74 | 42.16 | 31 902 | 6 040 | 5.3 |
| 2000 | 586.25 | 68.14 | 35 196 | 7 039 | 5.1 |
| 2005 | 1,603.88 | 100.00 | 38,770 | 7,368 | 5.2 |

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 1995, 2000 y II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

2.3.3 Crecimiento Histórico

La expansión del área urbana de las distintas comunidades de Calimaya ha sido lenta y desordenada, ya que existen localidades con extensión territorial considerable puesto que existen terrenos de gran tamaño, donde albergan a dos o más familias siguiendo con las tradiciones propias del lugar, dando opción a incrementar la densidad y consolidar la zona urbana.

En 1970 el Municipio contaba con una superficie urbana de 125.71 Ha., con una población de 15,666 y un total de 2,430 viviendas, incrementándose en 1980 en 848 viviendas, que se asentaban en una superficie de 37.6 Ha más con respecto al año de 1970.

El crecimiento con mayor impacto se observa del periodo 1990-1995, en cuanto a viviendas puesto que en este lapso se sumaron a las existentes 1,567 casas ocupado una extensión de 68.16 Ha. Paralelo a ello en el periodo 1995-2000, se incrementó el área urbana en 223.51 Ha., en cuya superficie se ubicaban 999 viviendas más.

Actualmente se contabiliza un área urbana de 1,603.88 ha. Dicho incremento de la zona urbana se presenta principalmente en la Cabecera Municipal en el noreste; Santa María Nativitas al noreste; La Concepción Coatipac hacia el oriente y San Andrés Ocotlán al sur y norte sobre la carretera Toluca-Tenango, donde actualmente se presentan nuevos fraccionamientos con características de residencial medio, siendo las nuevas opciones para el crecimiento de este tipo de proyectos.

Sin embargo a pesar de que el área urbana ha tenido crecimiento significativo desde el año de 1990, en donde la tasa de crecimiento media anual del área urbana con respecto a 1980 fue de 6.12%, mientras que para el año de 1995 la tasa de crecimiento media anual del área urbana fue de 4.25%, para el año 2000, la tasa de crecimiento media anual se incrementó significativamente a 10.09%, lo que quiere decir que en cinco años el área urbana aumentó más que en quince años, pero la densidad de habitantes por vivienda tiende a disminuir, lo que indica un proceso de crecimiento urbano de carácter extensivo.

Cuadro 15. Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2005.

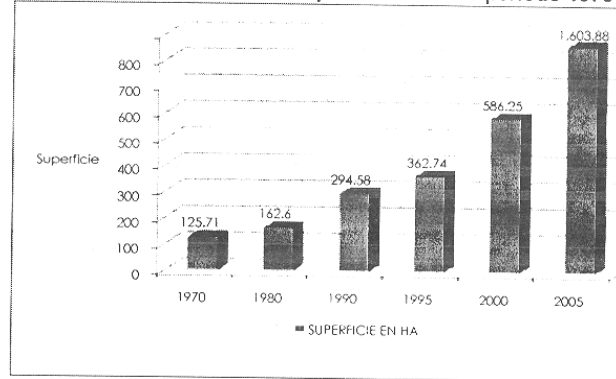
| PERIODO | SUPERFICIE EN HA | % RESPECTO A 2005 | POBLACIÓN TOTAL | TOTAL DE VIVIENDAS | DENSIDAD HAB/VIVIENDA |
|---------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 1970 | 125.71 | 14.59 | 15,666 | 2,430 | 6.40 |
| 1980 | 162.60 | 18.90 | 21,876 | 3,278 | 6.60 |
| 1990 | 294.58 | 34.24 | 24,906 | 4,473 | 5.60 |
| 1995 | 362.74 | 42.16 | 31,902 | 6,040 | 5.30 |
| 2000 | 586.25 | 68.14 | 35,196 | 7,039 | 5.10 |
| 2005 | 1,603.88 | 100.00 | 38,770 | 7,368 | 5.26 |

Fuente: Censo General de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005. INEGI, cálculos propios con base en ortofotos IIGECEN.

Par el año 2005, se identifica una media de crecimiento anual del área urbana evidentemente superior que en periodo 1995-2000, sin embargo, la densidad domiciliar se ubico en 5.26 habitantes por vivienda, ello implica en primera

instancia una relativa situación de redensificación del área urbana, pero al mismo tiempo se mantienen el crecimiento de la misma de tipo horizontal, es decir de carácter extensivo.

Grafica 14. Proceso de Ocupación del suelo periodo 1970-2005.



Fuente: Cálculos propios, con base en ortofotos IIIGCEM.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

Estructura Urbana

El municipio de Calimaya se encuentra estructurado regionalmente a través de la carretera Toluca-Tenango-Ixtapan de la Sal, a partir de la cual se desarrollan los siguientes elementos:

- Zonas Habitacionales:** Se ha desarrollado principalmente en las localidades de San Andrés Ocotlán, Santa María Nativitas y la Cabecera Municipal con densidades medias con usos mezclados con comercios y pequeñas industrias contaminantes (como tabiquerías, blockeras y casas de materiales para construcción), y una de las finalidades del presente documento es ordenar esta mezcla de usos de suelo que se presenta principalmente en la Cabecera Municipal, San Andrés Ocotlán, San Diego la Huerta y Zaragoza de Guadalupe con densidades medias y bajas estas últimas principalmente en las periferias, teniendo una combinación de uso de suelo con el agrícola.
- Zonas comerciales y de servicios:** En Calimaya no se cuentan con grandes zonas concentradoras de actividades comerciales puesto que son de carácter local y de primera necesidad, encontrándose en forma dispersa dentro del territorio municipal. Las principales en las zonas centrales de las localidades de San Andrés Ocotlán y Calimaya (Cabecera Municipal).
- Zonas Industriales:** El municipio cuenta con cuatro tipos de industria dispersa en la cabecera municipal relacionadas con la producción de block, tabicón y tabique rojo, de igual manera se encuentra este tipo de industria en las localidades de San Lorenzo Cuauhténco y Santa María Nativitas pero en menores cantidades. La maquila de ropa se encuentra principalmente en San Andrés Ocotlán. Por otro lado, se cuenta con varios bancos de materiales de minerales no metálicos y destinados para la construcción.
- Corredores Urbanos:** Se ubican sobre las vialidades principales, formados por casas habitación convertidos en edificaciones para el comercio y servicios, cabe destacar que se ubica con el de la carretera Toluca – Tenango - Ixtapan de la Sal, considerado dentro del programa de remodelación de la imagen y fomento de este corredor, El segundo comprende aproximadamente 800 metros del de Toluca Santiago Tianguistenco, y finalmente el de Santa María Nativitas - Zoológico de Zacango, en proceso de consolidación.
- Vialidad:** La estructura vial del municipio se encuentra integrada a través de una vialidad de carácter regional carretera Toluca - Tenango - Ixtapan de la Sal, y por carácter local Calimaya-Toluca, Zoológico de Zacango– Metepec, Calimaya–Zaragoza de Guadalupe, Calimaya–San Diego la Huerta, Calimaya–San Lorenzo Cuauhténco–Santa María Nativitas, San Lorenzo Cuauhténco–San Marcos de la Cruz y La Concepción Coatipac–San Bartolito–Chapultepec.

Siendo en general funcional, ya que intercomunica adecuadamente las diferentes localidades, aunado a ello los distintos caminos que al igual que la estructura primaria y regional permite el traslado de los productos propios de la región.

Uso actual de Suelo

Cuadro 17. Uso actual del Suelo del municipio de Calimaya 2000.

| USO | SUPERFICIE (Has.) | PORCENTAJE |
|---|-------------------|------------|
| Habitacional | 1,568.16 | 14.94 |
| Centro Urbano | 3.71 | 0.04 |
| Corredor Urbano | 4.42 | 0.04 |
| Equipamiento | 20.24 | 0.19 |
| Industria pequeña | 7.35 | 0.07 |
| Bancos de materiales de minerales no metálicos (extracción) | 290.52 | 2.77 |
| Agrícola | 6,471.79 | 61.65 |
| Forestal | 2,131.81 | 20.31 |
| Total | 10,498.00 | 100.00 |

Fuente: Cuantificación con base en ortofoto con medios electrónicos.

- Uso habitacional

Calimaya de Díaz González, La Concepción Coatipac, San Bartolito Tlaltelulco y San Lorenzo Cuauhténc; con densidad predominante de H333A (30 viv/Ha.); Santa María Nativitas H1333A (7.5 viv/Ha.), H333A (30 viv/Ha.); San Marcos de la Cruz H500A (20 viv/Ha.); San Andrés Ocotlán H333A (30 viv/Ha.), H417A (24 viv/Ha.); Zaragoza de Guadalupe H1333A (7.5 viv/Ha.) H667A (20 viv/Ha.) San Diego la Huerta H667A (20 viv/Ha.), con una mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica en todas las localidades, teniendo área específicas con densidades definidas como "El Mesón" en San Andrés Ocotlán (autorización del GEM con fecha 10 de Septiembre de 1999) donde son los predios de 600 m2 correspondiendo la densidad de H617A 15 viv/Ha., así como los "Tulipanes I, II y III" donde el primero tiene el uso de H417A y la densidad es de 24 viv/Ha.

Cuadro 18. Ocupación del suelo por localidad, 2000.

| LOCALIDAD/DENSIDAD | Superficie (HA) |
|-----------------------------------|-----------------|
| CALIMAYA | |
| H1000A | 98.10 |
| H1333A | 98.68 |
| H200A | 52.78 |
| H333A | 13.30 |
| H417A | 167.76 |
| H500A | 31.42 |
| EQUIPAMIENTO | 10.79 |
| ZARAGOZA | |
| H1333A | 117.70 |
| H667A | 260.87 |
| EQUIPAMIENTO | 2.90 |
| SAN MARCOS DE LA CRUZ | |
| H500A | 71.37 |
| SN. LORENZO CUAHUT. | |
| H447A | 108.45 |
| EQUIPAMIENTO | 2.06 |
| SANTA MARIA NATIVITAS | |
| H1333A | 85.28 |
| H333A | 112.43 |
| EQUIPAMIENTO | 2.62 |
| SAN ANDRES OCOTLÁN | |
| H333A | 100.19 |
| H467A | 101.83 |
| EQUIPAMIENTO | 1.51 |
| LA CONCEPCIÓN COATIPAC | |
| H333A | 45.12 |
| H1333A | 59.71 |
| EQUIPAMIENTO | 0.15 |
| SAN BARTOLITO TLALTTELULCO | |
| H333A | 43.18 |
| EQUIPAMIENTO | 0.21 |
| CENTRO URBANO | 3.71 |

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CORREDOR URBANO | 4.42 |
| INDUSTRIA PEQUEÑA | 7.35 |
| SUBTOTAL USOS URBANOS | 1,603.88 |

2.3.5 Otros usos

El uso que actualmente predomina en el municipio es el agrícola con 61.65% del total del territorio, seguido a este se encuentra el forestal con el 20.31%, la zona urbana cuenta con 1,603.88 Ha. y con densidades mayoritariamente medias y bajas en la mayoría de las localidades.

- Equipamiento

El equipamiento se encuentra distribuido de manera dispersa en la totalidad del territorio, ocupando 20.24 hectáreas del total del área urbana.

Dentro de este apartado cabe mencionar que solo se cuenta con equipamiento de cobertura local el cual permite cubrir las necesidades primarias de los habitantes, una excepción es el Zoológico de Zacango cuya cobertura es regional (cuenta con 31 hectáreas protegidas y de acuerdo con el decreto de 1981 el cual abarca y restringe el crecimiento de asentamientos humanos en una extensión de 159 Ha.).

- Corredores Urbanos

Los corredores urbanos se crean a lo largo de las vialidades más concurridas dentro del área urbana, concentrando los comercios y servicios con viviendas, teniendo como peculiaridad el no contar con cajones de estacionamiento que impiden el funcionamiento óptimo de las vialidades.

Dentro de los corredores con mayor importancia esta el de San Andrés Ocotlán, desarrollado sobre la carretera Toluca-Tenango, donde se localizan servicios y comercios propios para el transeúnte de la vialidad, dentro de la misma localidad se ubica la calle Juárez e Hidalgo.

En la Cabecera Municipal sobre la calle Juárez de norte a sur, así como el de Javier Ibarra, con una mezcla de viviendas con comercios y servicios, destacando en este último el de servicios propios para los vehículos y alimentos, paralelo a ello el de Santa María Nativitas ubicado en Eucario López Contreras de norte a sur, concentrando la actividad comercial de la localidad.

Así como la consolidación de los corredores de San Lorenzo Cuauhténco, San Diego la Huerta, Zaragoza de Guadalupe, San Bartolito Tlaltelulco, y la Concepción Coatipac.

Los centros urbanos en el municipio no se encuentran tan consolidados como en la Cabecera Municipal y Santa María Nativitas e incluso en algunas localidades se carece de ellos; tal es el caso de San Diego la Huerta, Zaragoza de Guadalupe, La Concepción Coatipac, San Lorenzo Cuauhténco, San Marcos de la Cruz y San Bartolito Tlaltelulco.

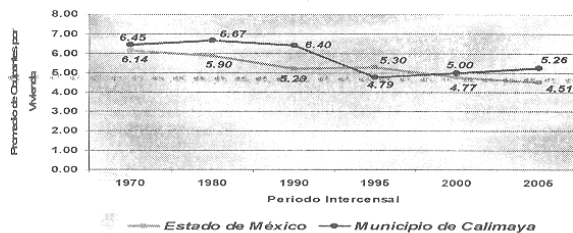
- Industria.

La pequeña industria en el municipio se encuentra distribuida por todo su territorio de manera dispersa careciendo de parques industriales principalmente por el tipo de sus giros. Esta industria se combina en muchos casos con el uso habitacional por lo que es difícil cuantificar de manera exacta los predios y dar una cifra exacta, por lo que se enuncia de manera explícita en las localidades donde existe.

- Vivienda

En el Municipio se observa que el promedio de ocupantes por vivienda tiende a disminuir. En 1970 fue de 6.45 personas por vivienda; en el año de 1980 donde se incrementó a 6.67 la media de ocupantes por casa. En lo que se refiere a la evolución promedio estatal ha tendido a disminuir gradualmente de 6.14 a 5.90 habitantes por vivienda.

**Gráfica 15. Ocupación promedio de habitantes por vivienda
Municipio – Estado, 1970-2000.**



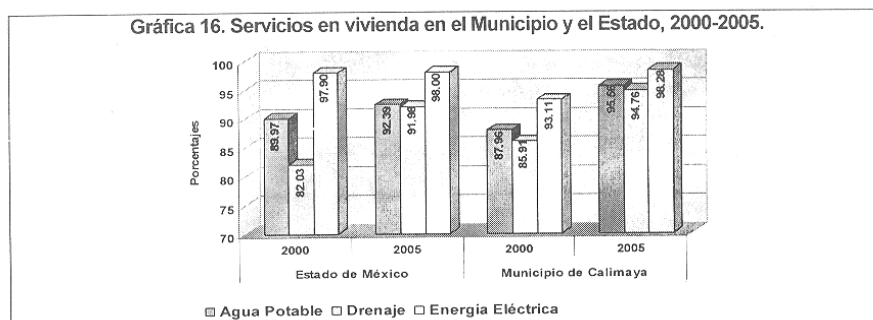
Fuente: Censo General de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005, INEGI.

Para el año de 1990, la disminución de ocupantes por vivienda se estableció en 6.40; un poco menos de la registrada en 1970, cinco años después, el decremento de ocupación fue tan significativo dado que se registró una cifra de 4.79 habitantes por vivienda, menor que la registrada en el mismo periodo.

Para el año 2000 a nivel municipal, se da un ligero incremento (5 habitantes por vivienda) y a nivel estatal, continúa disminuyendo la tasa a tan solo 4.77 personas por vivienda.

En el último periodo censal, (2005) se tienen registradas una densidad promedio de 5.26 habitantes por vivienda, que es superior a la media estatal que en este caso fue de 4.51 personas por vivienda.

Dentro del mismo periodo en cuestión, se cuentan con 7,368 viviendas en el territorio municipal, de las cuales el 95.56% cuenta con agua potable, 94.76% con drenaje y el 98.28% con energía eléctrica, cabe destacar que el porcentaje que falta por dotar de los servicios son viviendas que se encuentran dispersas principalmente en Zaragoza de Guadalupe, San Marcos de la Cruz y Cabecera Municipal.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda, 2005, INEGI.

Dadas las condiciones y características del Municipio, se encuentra que la mayor parte de las viviendas edificadas son de autoconstrucción unifamiliares. Hecha con materiales como tabique, tabicón y block, catalogados como no perecederos, así como un bajo porcentaje (0.50%) son de materiales de reciclaje palma, tejamanil, madera y pisos de tierra, presentándose principalmente estas características en las zonas con mayor pobreza tal es el caso de la colonia las Jarillas perteneciente a Zaragoza de Guadalupe, San Marcos de la Cruz y San Diego la Huerta (en la periferia).

2.3.6 Procesos de ocupación del suelo

A partir de 1980 el crecimiento que han presentado las localidades del Municipio ha sido una transformación constante en la utilización del suelo, puesto que al ampliarse el área urbana se da el cambio de agrícola a habitacional, dicho fenómeno se ha venido observando a partir de 1980, acentuándose en 1990, principalmente en la Cabecera Municipal, Santa María Nativitas y San Andrés Ocotlán, y en reciente tiempo se integra a esta dinámica la Concepción Coatipac y Zaragoza de Guadalupe.

Actualmente el territorio se está viendo como un municipio con potencial para la construcción de nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, condominios de interés social, popular y residencial, por ende, se han incorporando 104.98 Ha. de terreno urbano de 1995 al 2000, ubicados principalmente en la Cabecera Municipal y San Andrés Ocotlán.

Cabe destacar que el crecimiento urbano se ha consolidado en las localidades de San Andrés Ocotlán, la Concepción Coatipac, Santa María Nativitas y Cabecera Municipal, debido a la accesibilidad con las vialidades que conectan con la Ciudad de Toluca, permitiendo el traslado en menor tiempo.

2.3.7 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

El régimen de tenencia de la tierra se compone de la siguiente manera: propiedad privada ostenta 5,339.58 Ha.; el régimen ejidal comprende 2,012.33 Ha.; el comunal cuenta con 888.61 Ha, siendo la propiedad privada la de mayor importancia dado que concentra el 64.80% de la superficie total.

El régimen de propiedad prevalece en la mayor parte de las zonas urbanas y la extracción de materiales pétreos es de índole privada, por tanto los usos de suelo que se desarrollan quedan comprendidos dentro de éste.

En la parte noreste se localiza el régimen ejidal constando del ejido de Santa María Nativitas, San Andrés Ocotlán, Calimaya de Díaz González, San Bartolito Tlaltelulco y La Concepción Coatipac y de bienes comunales de las

localidades San Bartolito Tlaltelulco, La Concepción Coatipac y Calimaya de Díaz González, albergando actividades agrícolas, forestales, que en conjunto concentran el 35.20% de la superficie municipal.

Algunas de las zonas urbanas se localizan en terrenos ejidales, encontrándose entre ellos el 60% de la localidad de San Diego la Huerta y el 48% de Zaragoza de Guadalupe, así como la colonia las Arboledas de San Andrés Ocotlán, que es en su totalidad pertenece al régimen ejidal y que además, presenta riesgos por inundación y deslave. En el mismo caso se encuentra la colonia la Cruz Tecuantitlán de la Concepción Coatipac; es decir de régimen comunal, considerándose estos casos como tenencia de la tierra de tipo irregular.

De la misma forma se consideran asentamientos irregulares ubicados en zonas no aptas para el desarrollo como barrancas o áreas propensas a deslaves, tal es el caso de las barrancas de Sanabria en Zaragoza de Guadalupe; los Ángeles y las Arboledas en la Cabecera Municipal y Cholula en San Lorenzo Cuauhténc; que además de invadir la zona de restricción marcada en la Ley de Aguas Nacionales, se convierten en zonas de riesgo.

Una de las características en la propiedad privada es la venta de lotes clandestina, la cual debe ser normada por las autoridades administrativas correspondientes, detectando la omisión de los trámites correspondientes al solicitar los permisos correspondientes para construcción o servicios, y por ende caminando el Municipio atrás del problema puesto que el incremento de viviendas conlleva a la demanda de los servicios, los cuales debería de solventar el vendedor.

2.3.8 Oferta y demanda de suelo y vivienda

Calimaya por su característica rural, es uno de los territorios con mayor potencial para el crecimiento urbano, puesto que colinda con el Municipio de Metepec y Toluca, los cuales presentan una dinámica urbana que fomenta a que los conjuntos urbanos se asienten en el Municipio, principalmente en las localidades de San Andrés Ocotlán, Santa María Nativitas, La Concepción Coatipac y Cabecera Municipal.

Actualmente, solo se contabilizan tres conjuntos urbanos con características residenciales, ubicados dos en la Concepción Coatipac y en San Andrés Ocotlán, dejando de lado la demanda de vivienda de interés social o social progresiva, solventándose ésta con la autoconstrucción, la cual prevalece en un 87%.

2.3.9 Zonas de valor histórico y cultural

Del patrimonio histórico y cultural del Municipio de Calimaya, destacan los templos religiosos localizados en la Cabecera Municipal, tales como:

El conjunto conventual, edificado entre los años de 1592 y 1694, con una remodelación en el siglo XVIII y una reconstrucción en el siglo XIX como expresa su estilo neoclásico, este conjunto esta constituido por la Parroquia de San Pedro y San Pablo, el convento con un claustro con acequia, portería, con capilla pozas y un gran atrio con cruz atrial, de esto no quedando ningún vestigio siendo comentada en todos los libros de historia municipal.

La Capilla Abierta o de Indios, es uno de los ámbitos más interesantes del conjunto, su fachada la integran cuatro arcos que descansan sobre columnas clásicas con decorados platerescos, tradicionales en el siglo XVI.

La Capilla de San Francisco de Asís o de la Tercera Orden, se ubica del lado derecho de la capilla Abierta de la Parroquia de San Pedro y San Pablo, probablemente es la edificación más antigua del conjunto conventual, ya que fue construido en 1540.

Desgraciadamente y por necesidades de la población, en 1980 parte del inmueble fue demolido para la construcción de un centro cultural y recreativo.

Este importante hito, se localiza en la avenida Lic. Benito Juárez García, en el centro histórico¹ de Calimaya, de la misma forma se localiza la Casa de Cultura la cual fue terminada en 1947, así como el conocido Reloj que enmarca la plaza principal colocado en 1921.

La Capilla de la Virgen de Guadalupe ubicada en avenida José María Morelos y Pavón, teniendo su origen en 1560, se inició la construcción simultánea al templo y convento Franciscano de Calimaya, de varias capillas en barrios y pueblos, entre ellas la más antigua es la del barrio de Nuestra Señora de Guadalupe, donde se presume que era el oratorio de los Condes.

Otro templo que se ubica es la Capilla de San Juan Bautista, se localiza en el barrio del mismo nombre, se menciona entre las primeras construcciones religiosas que se hicieron a la llegada de los franciscanos en el siglo XVI, cuando unificaron las poblaciones de Calimaya y Tepemajalco.

¹ En este sentido se tomo el termino Centro Histórico como descripción, dado que existen en la zona varias edificaciones antiguas.

La Capilla del Calvario se encuentra al final de la calle Miguel Hidalgo, donde actualmente se realiza Vía Crucis y se consigna en el catálogo del INAH que data del siglo XIX, en su fachada se pretendió imitar el estilo arquitectónico neoclásico.

Finalmente La Capilla de Nuestra Señora de los Ángeles, el templo fue construido en el siglo XVI y se localiza en avenida Benito Juárez García norte.

Dentro del patrimonio cultural se encuentra La Capilla de San Andrés, en San Andrés Ocotlán, donde se puede observar que en la puerta de madera de la estructura principal tiene una inscripción "D 1,693 años"

La Capilla de la Virgen de Guadalupe, localizada en la localidad de Zaragoza De Guadalupe, que data del siglo XVIII; La Capilla de San Diego que tiene origen en el siglo XX.; La Iglesia de San Lorenzo Cuauhténco, se construyó en el siglo XVII; El templo de San Bartolito es del siglo XVIII; La Capilla de la Natividad ubicada en la comunidad de Santa María Nativitas, el templo fue construido entre el siglo XVI y XVII; La Capilla de la Purísima Concepción, localizada en la localidad de la Concepción Coatipac y fue edificada en el último tercio del siglo XVI.

Cabe destacar que dichas capillas se localizan en el centro de cada localidad, estando en buenas condiciones, puesto que son cuidadosamente resguardados por la población.

2.3.10 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

De los principales problemas a los que se enfrenta el Municipio de Calimaya es la explotación irracional de los materiales pétreos, dejando grandes socavones que con el tiempo contribuyen a la erosión del suelo provocando desequilibrio ambiental, puesto que se da el cambio de uso de suelo de agrícola a ocioso, presentándose principalmente en la extracción de arena, grava y piedra, aunado a ello se utilizan como tiraderos tal es el caso del basurero en los límites de San Antonio la Isla el cual no cuenta con las condiciones para ser relleno sanitario.

Los distintos tiraderos clandestinos de desechos sólidos no peligrosos así como el municipal no cuentan con las medidas ambientales necesarias para evitar la contaminación.

Paralelo a ello la tala immoderada de los bosques dando paso al cambio de uso a agrícola de baja productividad, modificando el microsistema.

Las descargas de aguas residuales a cielo abierto por el tipo de orografía del Municipio son problemas que se deben de atacar a corto plazo, puesto que se afecta el paraje denominado el Llano de la comunidad de la Concepción Coatipac, el cual hace diez años atrás contaba con una variedad de fauna y flora que actualmente apunta a desaparecer.

2.4 INFRAESTRUCTURA

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

El agua potable hoy en día es un elemento indispensable para el desarrollo municipal, estando presente en las políticas de crecimiento, tanto por su escasez como por su costosa dotación. La cobertura actual (al año 2005) en el municipio de Calimaya es del 95.56%, con un déficit del 4.44% debido a que se localizan en zonas de difícil acceso, ello debido a la topografía; esto limita su cobertura porque incrementa su costo de introducción, por ser asentamientos humanos dispersos.

La distribución del agua se puede dividir en dos zonas de donde se puede extraer este vital líquido:

- Zona Alta: Localizada en las faldas del Nevado de Toluca, que brinda cobertura a las localidades de Santa María Nativitas, la Cabecera Municipal y San Lorenzo Cuauhténco, las cuales tienen tanques de almacenamiento que captan el líquido de los manantiales La Ciénega, Ojo de la Virgen y Las Piñatitas; y para el caso de San Marcos, Zaragoza y San Diego estos se proveen de los manantiales de Ojo de la Virgen y Los Temascales.
- Zona Baja del Valle de Toluca: donde se localizan mantos freáticos a 80 centímetros de profundidad, cubre a las localidades de San Andrés Ocotlán, San Bartolito y la Concepción Coatipac.

Asimismo, las localidades de la Concepción Coatipac, San Bartolito y San Andrés Ocotlán, cuentan con pozos artesianos, que dan cobertura con un consumo aproximado de 10, 7 y 8 litros por segundo respectivamente.

En San Andrés Ocotlán existe un segundo pozo, con un gasto de 15 litros por segundo; en Santa María Nativitas, la Cabecera Municipal y San Lorenzo Cuauhténco, es de 20, 26 y 18 litros por segundo respectivamente, teniendo tanques de almacenamiento para cada localidad, con una capacidad de 90 000 y 60 000 litros captados de los manantiales La Ciénega, Ojo de la Virgen y Las Piñatitas.

En San Marcos de la Cruz, Zaragoza de Guadalupe y San Diego La Huerta se abastecen directamente de los manantiales de Ojo de la Virgen y los Temascales. El diámetro de las tuberías principales de la distribución de la red

de agua potable son de 6 y 4 pulgadas, y las secundarias de 3 a 2 pulgadas, como también cinco plantas potabilizadoras por goteo.

La presencia del agua con una planificación adecuada, permite la cobertura adecuada para la población actual y futura; sin embargo, la limitante es la falta de infraestructura eficiente y eficaz para las localidades, puesto que su red de agua dificulta su distribución, por su mala planificación, caracterizada por tapar necesidades inmediatas sin prever a futuro, siendo una red con añadiduras e improvisada. En el cuadro 19, se presenta la cobertura y distribución del agua potable.

Cuadro 19. Gasto de agua y capacidad de almacenamiento por localidad.

| Localidad | Ubicación | Capacidad de almacenaje (litros) | Gasto Lps |
|---------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------|
| Calimaya de Díaz González | Los Angeles | 90,000 | 26 |
| Calimaya de Díaz González | El Calvario | 60,000 | 6 |
| Calimaya de Díaz González | El Salto | 80,000 | 19 |
| Santa María Nativitas | En la localidad | 90,000 | 20 |
| San Lorenzo Cuauhténco | En la localidad | 60,000 | 18 |
| San Andrés Ocotlán | En la localidad | 15,000 | 8 |
| Zaragoza de Guadalupe | En la localidad | No cuenta con tanque | 18 |
| San Diego la Huerta | En la localidad | No cuenta con tanque | 16 |
| San Marcos de la Cruz | En la localidad | 30,000 | 6 |
| San Bartolito Tlatelulco | En la localidad | 20,000 | 7 |
| La Concepción Coatipac | En la localidad | 20,000 | 10 |

Fuente: H. Ayuntamiento municipal de Calimaya. Tercera Regiduría, Comisión de Agua, Drenaje y Alcantarillado 2003.

La cobertura de agua permite abastecer el servicio de forma adecuada a los habitantes del municipio; sin embargo, en temporada de sequías (estiaje) escasea significativamente el agua, reflejándose durante un período corto el cual corresponde a los meses de abril y mayo; asimismo se suman las condiciones físicas de la tubería provenientes de los manantiales, porque se encuentran de forma superficial, lo que ocasiona que se dañen los tubos por la misma población o por el tránsito de los animales de pastoreo, existiendo fugas. Además, el agua se bombea por gravedad, repercutiendo sobre la presión para abastecer adecuadamente a la población.

Cuadro 20. Crecimiento histórico de la cobertura del agua potable por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

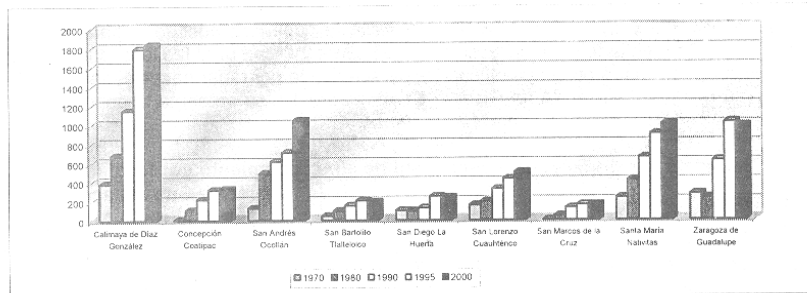
| Localidades | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 1995 | % | 2000 | % |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Calimaya viviendas totales | 2,430 | 100 | 3,278 | 100 | 4,473 | 100 | 6,040 | 100 | 7,153 | 100 |
| Calimaya viviendas con agua | 1,333 | 54.86 | 2364 | 72.12 | 3,991 | 89.22 | 5,783 | 95.75 | 6,288 | 87.91 |
| Calimaya de Díaz González | 383 | 28.73 | 676 | 28.60 | 1,148 | 28.76 | 1,790 | 30.95 | 1,829 | 29.09 |
| Concepción Coatipac | 5 | 0.38 | 104 | 4.40 | 217 | 5.44 | 315 | 5.45 | 326 | 5.18 |
| San Andrés Ocotlán | 128 | 9.60 | 490 | 20.73 | 614 | 15.38 | 708 | 12.24 | 1,045 | 16.62 |
| San Bartolito Tlatelulco | 45 | 3.38 | 99 | 4.19 | 152 | 3.81 | 204 | 3.53 | 196 | 3.12 |
| San Diego La Huerta | 102 | 7.65 | 99 | 4.19 | 128 | 3.21 | 249 | 4.31 | 240 | 3.82 |
| San Lorenzo Cuauhténco | 158 | 11.85 | 197 | 8.33 | 326 | 8.17 | 433 | 7.49 | 502 | 7.98 |
| San Marcos de la Cruz | 1 | 0.08 | 46 | 1.95 | 130 | 3.26 | 160 | 2.77 | 160 | 2.54 |
| Santa María Nativitas | 237 | 17.78 | 419 | 17.72 | 653 | 16.36 | 900 | 15.56 | 1006 | 16.00 |
| Zaragoza de Guadalupe | 274 | 20.56 | 234 | 9.90 | 623 | 15.61 | 1024 | 17.71 | 984 | 15.65 |

Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

La administración del servicio de agua cuenta con cuatro comités en las localidades de San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlatelulco, San Lorenzo Cuauhténco y Santa María Nativitas; la administración municipal sólo administra Calimaya de Díaz González y parte de Santa María Nativitas. Las localidades de San Diego La Huerta, Zaragoza de Guadalupe y San Marcos de la Cruz son administrados por los Delegados Municipales.

La cobertura histórica del servicio de agua ha tenido un ascenso significativo, ya que en el año de 1970 solamente existía una cobertura del 54.86% de servicio a la población y en 10 años aumentó significativamente, registrando 72.12% para 1980, y en 1990 registró el 95.75% de cobertura. Sin embargo, existió un retroceso del 6.53% para el 2000, con 87.91%; esto se debe a que en este período existió un crecimiento de la zona urbana, por lo tanto hubo zonas que no contaban con este servicio lo cual se reflejó en el último Censo de Población y Vivienda. No obstante, en algunas localidades su crecimiento siguió la tendencia como se observa en el cuadro 20 y gráfica 17.

Gráfica 17. Crecimiento histórico de la cobertura del agua potable por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

La cobertura y distribución del alcantarillado sanitario (drenaje) es un componente de gran importancia para elevar la calidad de vida y mejorar la salud de la población; por esta razón, es necesario atender este servicio debido a que el municipio cuenta con el 94.76% de cobertura con un déficit de 5.24%. Dentro del sistema de drenaje no existen colectores pluviales, por lo que la tubería resulta insuficiente, aunque por la pendiente que hay en el municipio, no se presentan inundaciones, salvo en las zonas bajas.

Las condiciones físicas de las tuberías están muy deterioradas, por las características físicas del terreno, además ya están muy obsoletas, principalmente en las zonas centro, siendo el servicio deficiente; aunado a esto el tránsito de transporte pesado dentro de las vialidades rompe los tubos, como en las localidades de Santa María Nativitas, San Lorenzo Cuauhtenco y la Cabecera Municipal, siendo necesario actualizar la red de alcantarillado sanitario porque el abasto será insuficiente en poco tiempo.

Una de las principales problemáticas es la falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, debido a que sólo se cuenta con una planta de tratamiento ubicada en Calimaya de Díaz González; en promedio se descargan 18 litros por segundo en sus vertientes naturales, que desembocan en la zona sur del Municipio hacia el paraje el Llano de la localidad de la Concepción Coatipac, como también en algunos terrenos de Mexicaltzingo y tomando los cauces naturales que desembocan en el río Lerma.

En cuanto al crecimiento histórico de la cobertura de drenaje en el municipio de Calimaya, resulta muy interesante analizar las causas que motivaron la cobertura actual de este servicio, y como se puede observar que en el año de 1970 fue sólo el 6.46% a nivel municipal con un déficit del 93.54%; esto se debe a que en esta época sólo contaban con desagües que salían de las viviendas y no contaban con una infraestructura para el abasto de este servicio, lo que ocasiono diversos problemas de salud pública, desde antaño.

Para el año de 1980, esta tendencia se revirtió al 51.49% con un déficit del 48.51%, sin embargo aun era insuficiente para la población. Para 1990, la cobertura era del 70.22% con un déficit del 28.78%, esta tendencia poco a poco se fue revirtiendo y es entonces que en el año de 1995 tuvo un repunte que se vio reflejado en el bienestar público de la población con un nivel de cobertura del 91.39%, de cualquier manera para el año 2000 la tendencia se revirtió debido a que surgieron zonas urbanas en expansión que no contaban con este servicio y por lo tanto la cobertura municipal es del 85.88%, y su déficit del 14.12%. Esto puede observarse en el cuadro 21 y la gráfica 18 a nivel localidad.

Cuadro 21. Crecimiento histórico de la cobertura de drenaje por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000

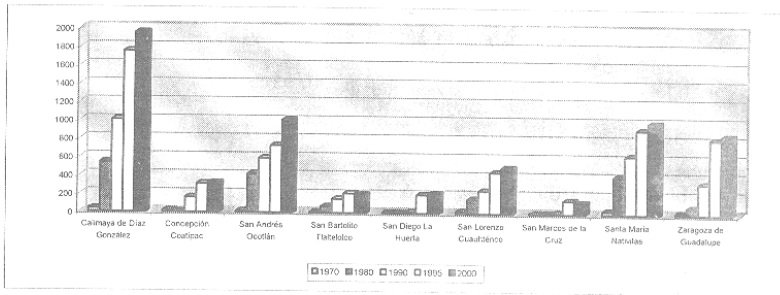
| Localidades | 1970 | 1970% | 1980 | 1980% | 1990 | 1990% | 1995 | 1995% | 2000 | 2000% |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Calimaya viviendas total | 2,430 | 100 | 3,278 | 100 | 4,473 | 100 | 6,040 | 100 | 7,153 | 100 |
| Calimaya viviendas con drenaje | 157 | 6.46 | 1,688 | 51.49 | 3,141 | 70.22 | 5,520 | 91.39 | 6,143 | 85.88 |
| Calimaya de Díaz González | 37 | 23.57 | 543 | 32.17 | 1,006 | 32.03 | 1,752 | 31.74 | 1,954 | 31.81 |
| Concepción Coatipac | 17 | 10.83 | 4 | 0.24 | 159 | 5.06 | 309 | 5.60 | 318 | 5.18 |
| San Andrés Ocotlán | 13 | 8.28 | 421 | 24.94 | 589 | 18.75 | 728 | 13.19 | 1007 | 16.39 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 9 | 5.73 | 69 | 4.09 | 149 | 4.74 | 211 | 3.82 | 199 | 3.24 |
| San Diego La Huerta | 5 | 3.18 | 2 | 0.12 | 14 | 0.45 | 199 | 3.61 | 208 | 3.39 |
| San Lorenzo Cuauhtenco | 23 | 14.65 | 157 | 9.30 | 245 | 7.80 | 445 | 8.06 | 495 | 8.06 |
| San Marcos de la Cruz | 0 | 0.00 | 4 | 0.24 | 11 | 0.35 | 146 | 2.64 | 121 | 1.97 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| Santa María Nativitas | 35 | 22.29 | 410 | 24.29 | 633 | 20.15 | 914 | 16.56 | 987 | 16.07 |
| Zaragoza de Guadalupe | 18 | 11.46 | 78 | 4.62 | 335 | 10.67 | 816 | 14.78 | 854 | 13.90 |

Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

En la actualidad por parte del H. Ayuntamiento de Calimaya, está en funcionamiento la primera planta de tratamiento de aguas residuales, que capta las aguas de la Cabecera Municipal y Zaragoza de Guadalupe, con 20 litros por segundo. Se tiene contemplado construir dos más para brindar servicio a las localidades de Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhténco y la última planta en San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlaltelulco y La Concepción Coatipac, con el objetivo de cubrir al 100% las necesidades de depuración de aguas servidas en las localidades del municipio.

Gráfica 18. Crecimiento histórico de la cobertura de drenaje por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

2.4.3 Infraestructura Carretera

La red vial estatal es de una extensión lineal de 24.60 Km pavimentada, la cual es formada por la carretera Metepec (Zoológico) - San Juan Tilapa, con 1.40 km dentro del Municipio, (Toluca - Tenango), - Zoológico de Zacango (1.40 km dentro del Municipio); Calimaya - San Bartolomé Tlaltelulco (2.40 Km dentro del Municipio); Calimaya - Zaragoza (8.90 km dentro del Municipio); La Conchita - San Bartolito (2.30 Km dentro del Municipio); Calimaya - San Felipe Tlalmimilolpan (5.50 km dentro del Municipio), contando cada vialidad con dos carriles, con una sección de 7 metros, con un derecho de vía de diez metros a cada eje del camino; (ello según con base a las normas emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes).

Uno de los ejes con mayor importancia a nivel federal que es la vialidad Toluca - Metepec - Tenango, con una extensión dentro del Municipio de 2.40 Km, contando con cuatro carriles y una sección de 3 metros cada uno.

En la integración de la Cabecera Municipal con el resto del Municipio se tiene que esta comunicada por cinco carreteras con; San Andrés Ocotlán en regulares condiciones, con Tenango del Valle en proceso de rehabilitación, puesto que se encontraba en malas condiciones, con Santa María Nativitas, la cual no cuenta con carpeta asfáltica, paralela a esta una segunda que funge como vialidad regional, encontrándose en buenas condiciones, con San Diego la Huerta y la última que comunica a Zaragoza de Guadalupe, en buenas condiciones.

Así mismo cabe resaltar que el Municipio cuenta con varios caminos de saca, que en momento dado y dependiendo de la estrategia establecida serán utilizadas como vialidades intermunicipales y primarias, que permitirán la comunicación con todas las localidades del Municipio, solventando el deterioro que presentan las principales por el tránsito de los camiones de carga pesada teniendo la oportunidad de establecer un circuito para este tipo de transporte.

En lo referente a los derechos de vía establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en las vialidades estatales, se observa que han sido invadidos los de la carretera Toluca-Metepec-Tenango, con un derecho de vía de 40 metros a partir del eje que corresponde al centro del camino, estando invadido en la parte que corresponde al área urbana actual.

De la carretera Toluca-Zoológico de Zacango, su derecho de vía es de 10 metros del centro del camino a cada eje y donde se presentan construcciones a menos de diez metros, caso que merece atención es el tramo de Calimaya a San Lorenzo Cuauhténco, (con el mismo derecho que la anterior) puesto que existe explotación de materiales pétreos y estos son los que invadieron el derecho de vía, además de poner en peligro dicha carretera, ya que se realizó a menos de cinco metros de la carpeta asfáltica de ambos lados de forma vertical sin ningún talud, ni zona de amortiguamiento, lo que implica deslizamiento del eje de la carretera.

2.4.4 Infraestructura Vial

El municipio de Calimaya, tiene sus orígenes en la época colonial, por lo tanto su sistema de vialidades, no están concebidas para tránsito del Siglo XXI, sino que fueron planeadas para condiciones del siglo XVI hasta el XIX. La traza es de forma ortogonal, sin embargo el crecimiento urbano no se rigió por este planteamiento, caracterizando secciones que varían de 6 a 8 m., y hoy en día estas vialidades son de carácter primario.

Para el caso de las vialidades en el municipio de Calimaya cuenta con una extensión de 24.60 kilómetros lineales en condición pavimentada, principalmente en las siguientes carreteras:

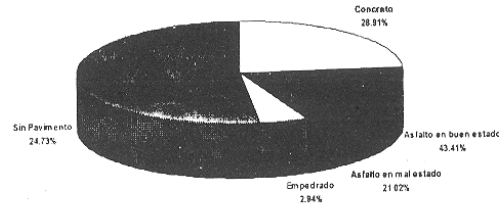
- Metepec-San Juan Tilapa, con una extensión de 1.40 km.
- Al Zoológico de Zacango con una extensión lineal de 1.40 km, a partir de la localidad de Nativitas.
- Calimaya-San Bartolomé Tlaltelulco con 2.40 km.
- Calimaya-Zaragoza con una extensión de 8.90 km.
- La Conchita-San Bartolito con 2.30 km.
- Calimaya-San Felipe Tlalmimilolpan con una extensión de 5.50 km.
- Toluca-Metepec-Tenango, con una extensión de 2.40 km.

La Cabecera Municipal está comunicada por cinco vialidades siendo:

- San Andrés Ocotlán con condiciones regulares.
- Tenango del Valle en condiciones deplorables.
- Santa María Nativitas, que no cuenta con carpeta asfáltica.
- San Diego la Huerta en condiciones aceptables.
- Zaragoza de Guadalupe en condiciones aceptables.
- Con varios caminos de terrecería.

Las condiciones físicas de las vialidades en el municipio se dividen de la siguiente forma: tomando en consideración que el total de las vialidades son 112.70 Km lineales, el 23.85% son de concreto, en buenas condiciones, el 10.57% son asfalto, en buenas condiciones, el 8.87% se encuentra en condiciones deplorables, así como el 4.83% es empedrado y adoquín y el 51.88% es terrecería en mal estado físico.

Gráfica 19. Condiciones físicas de las vialidades del Municipio de Calimaya.



Fuente: Cálculos propios con base en ortofoto, IIIGCEM, vuelo 2000.

Los derechos de vías para el municipio de Calimaya, no son respetados por su población, como lo establece la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para las vialidades estatales, presentando la siguiente problemática:

- Han sido invadidos por el área urbana el derecho de vía 40 m., de la carretera Toluca-Metepec-Tenango.
- Toluca-Zoológico de Zacango. Su derecho de vía es de 10 m., donde se ubican construcciones.
- Calimaya a San Lorenzo Cuauhténc, con un derecho de vía de 10 m., con la presencia de explotación de materiales pétreos; que invaden el derecho de vía, y ponen en peligro la circulación, porque están a menos de 5 m. En ambos lados, se carece de alguna norma por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México y de la Dirección de Fomento Minero del Gobierno del Estado de México.

En lo que se refiere a la problemática vial, existen dos vialidades que se saturan: la calle Benito Juárez de norte a sur y Miguel Hidalgo de sur a norte, ya que son las más transitadas dentro de la cabecera municipal, sin satisfacer la entrada y salida; además, funciona como estacionamiento en ambos lados, donde transitan tanto particulares como tránsito pesado y público. Su sección varía de 12 a 7 m.

Otras dos localidades con una problemática similar a la de la cabecera municipal, son:

- Santa María Nativitas, con problemáticas en la vialidad Eucario López Contreras, por la entrada y salida del transporte suburbano, y funciona también como estacionamiento de los comercios ubicados en esta vialidad.

- San Andrés Ocotlán, cuyas vialidades primarias tienen secciones menores de 6 m. Esto dificulta el desplazamiento rápido del tránsito local, además de que las partes laterales son utilizadas como estacionamientos.

Los nodos municipales conflictivos, son:

- La carretera Toluca-Ixtapan de la Sal: En el kilómetro 12.50, ocurren accidentes de distantes magnitudes, ya que es un retorno utilizado por el transporte particular, pesado (materiales de construcción y afines) y público. Siendo la única alternativa eficiente para dirigirse a la ciudad de Toluca y el Distrito Federal.
- La calle Javier Ibarra y Av. Benito Juárez: Que se localizan en la cabecera municipal, la cual da acceso a la localidad de San Lorenzo Cuauhtenco y San Andrés Ocotlán. En esta unión se encuentran el transporte urbano y de carga pesada, siendo un espacio muy reducido para tener una movilidad óptima. Su sección es de 12 metros.
- La calle Hidalgo sur e Independencia: Se conecta a la vialidad que lleva a la localidad de Zaragoza de Guadalupe. Se unen dos vialidades importantes de constante flujo vehicular.

La señalización vial está representada por los sentidos y la nomenclatura, contando con señalización visible que auxilia a observar correctamente su dirección, así como la nomenclatura recientemente actualizada.

Cuadro 22. Intersecciones viales conflictivas.

| INTERSECCION VIAL | PROBLEMÁTICA |
|---|---|
| Carretera Toluca – Tenango | Existe un retorno en el km 12.50 donde cotidianamente ocurren accidentes de distintas magnitudes, debido al flujo vial continuo y que en ese retorno es utilizado por los camiones del transporte urbano, trailer y camiones tipo torton que transportan materiales para la construcción, siendo la única forma de incorporarse al sentido Tenango –Toluca. |
| Calle Javier Ibarra y Av. Benito Juárez, Calimaya de Díaz González | En este cruce se encuentra el acceso a la localidad de San Lorenzo Cuauhtenco y de San Andrés Ocotlán, donde convergen los camiones del transporte urbano y los de carga pesada, aunado a la sección de 8 metros libres, quedando poco espacio para maniobrar estos automotores de gran tamaño y peso. |
| Calle Hidalgo sur-Independencia – carretera a Zaragoza de Guadalupe | En este cruce se unen dos de las principales vialidades de la cabecera municipal, aunado a ello la salida a una localidad, con un flujo constante de vehículos, así como el reloj checador de la línea de transporte triangular rojo, teniendo un peligro latente para el transeúnte así como para los vehículos. |

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación Municipal.

2.4.5 Sistema de Transporte

El sistema de transporte es suburbano, prestado a través de cinco empresas los cuales son:

- Triángulo Rojo; su ruta abarca San Andrés Ocotlán, Calimaya, la Huerta, Zaragoza, Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhtenco. Su frecuencia es cada 15 minutos de las 5:00 horas hasta las 22:00 horas, y San Marcos de la Cruz cada 20 a 40 minutos de las 6:00 a las 20:00 horas.
- Tres Estrellas del Centro; su ruta comprende Tenango del Valle–Calimaya. Su frecuencia es de cada 20 minutos de las 07:00 a las 18:00 horas.
- Primero de Mayo; su ruta es Toluca–San Bartolito- La Concepción Coatipac. Su frecuencia cada 20 minutos de las 06:00 a las 20:00 horas.
- Adolfo López Mateos; su ruta es San Gaspar-Hortaliza-Terminal-Col, Sánchez-Nativitas-Metepec-Santa María Nativitas. La frecuencia es de cada 10 minutos, de 05:30 a las 21:00 horas.
- Colón Nacional su ruta es Metepec-Santa María Nativitas-Metepec. La frecuencia es de cada 10 minutos, de 05:30 a las 21:00 horas.
- También existe el servicio de taxis, los cuales prestan servicio a todas las localidades del municipio en la modalidad de servicio colectivo o viaje especial.

La geografía del municipio de Calimaya y la cercanía a ciudades importantes, hace que ciertas zonas del municipio sean más accesibles y otras menos; tal es el caso de Santa María Nativitas, por estar más cerca de la ciudad de Toluca, salen y entra cada cinco minutos el transporte foráneo de varias empresas de transporte público. En cambio, la Concepción Coatipac, San Bartolito y San Marcos de la Cruz solamente cada 20 a 30 minutos, transitando una sola empresa.

El problema básico, que se presenta se resume en la falta de un sistema vial municipal lo que incide en la falta de integración del sistema de transporte público urbano, a ello hay que agregar la falta de un equipamiento destinado a la Terminal, lo que genera la falta de articulación entre algunos elementos de la estructura urbana, como es el caso de la imagen urbana que se ve deteriorada, lo que impacta de manera negativa en desarrollo de las actividades económicas, así como en la correcta funcionalidad de los corredores comerciales y de servicios.

Ante la falta de infraestructura de transporte (carencia de una Terminal), se localizan sólo tres paraderos que se ubican en la Cabecera Municipal, en las localidades de Santa María Nativitas y la Concepción Coatipac.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

La energía eléctrica es un indicador de bienestar social, siendo el único de los servicios públicos indispensable para la seguridad social. De las 7,368 viviendas que existen en el municipio de Calimaya, para el año 2005 el 98.28%, cuentan con el servicio de energía eléctrica, con un déficit del 1.72%; éstas tienen conexiones clandestinas, por lo que no cuentan con este servicio.

El servicio de energía eléctrica en el municipio cualitativamente se puede evaluar como regular. En cambio, los transformadores no funcionan de una forma adecuada, afectando la calidad de la energía en cuanto a voltaje que se suministra a cada vivienda.

Una línea de alta tensión proveniente de Metepec cruza el municipio, ingresando por la localidad de Nativitas, San Lorenzo Cuauhtenco y Calimaya de Díaz González, recorriendo también al municipio de Santa María Rayón. Dentro del área urbana cuenta con una restricción de 20 metros sobre su eje, como lo establece la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El sistema de energía eléctrica se alimenta por tres subestaciones eléctricas distribuidas de la siguiente forma:

- Subestación Tenango del Valle; su cobertura es Calimaya, Zaragoza de Guadalupe y San Diego la Huerta.
- Subestación Metepec; abastece a las localidades de San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlaltelulco y la Concepción Coatipac.
- Subestación Toluca; brinda su abasto a las localidades de Santa María Nativitas, San Lorenzo Cuauhtenco y San Marcos de la Cruz.
- La administración de las subestaciones anteriormente citadas, está a cargo de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro.

Cuadro 23. Crecimiento histórico de la cobertura de la energía eléctrica por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.

| Localidades | 1970 | % | 1980 | % | 1990 | % | 1995 | % | 2000 | % |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Calimaya viviendas total | 2,430 | 100 | 3,278 | 100 | 4,473 | 100 | 6,040 | 100 | 7,153 | 100 |
| Calimaya viviendas con energía eléctrica | 1,527 | 62.84 | 2,746 | 83.77 | 4,290 | 95.91 | 5,910 | 97.85 | 6,857 | 93.07 |
| Calimaya de Díaz González | 386 | 25.28 | 699 | 25.46 | 1,182 | 27.55 | 1,793 | 30.34 | 2,014 | 30.25 |
| Concepción Coatipac | 101 | 6.81 | 146 | 5.32 | 220 | 5.13 | 322 | 5.45 | 338 | 5.08 |
| San Andrés Ocotlán | 187 | 12.25 | 538 | 19.59 | 721 | 16.81 | 729 | 12.34 | 1,091 | 16.39 |
| San Bartolito Tlaltelulco | 92 | 6.02 | 111 | 4.04 | 158 | 3.68 | 212 | 3.59 | 209 | 3.14 |
| San Diego La Huerta | 74 | 4.85 | 98 | 3.57 | 136 | 3.17 | 251 | 4.25 | 255 | 3.83 |
| San Lorenzo Cuauhtenco | 132 | 8.64 | 198 | 7.21 | 327 | 7.62 | 468 | 7.92 | 513 | 7.71 |
| San Marcos de la Cruz | 0 | 0.00 | 78 | 2.84 | 142 | 3.31 | 170 | 2.88 | 187 | 2.51 |
| Santa María Nativitas | 314 | 20.56 | 473 | 17.23 | 755 | 17.60 | 933 | 15.79 | 1,021 | 15.34 |
| Zaragoza de Guadalupe | 241 | 15.78 | 405 | 14.75 | 649 | 15.13 | 1,032 | 17.46 | 1,049 | 15.76 |

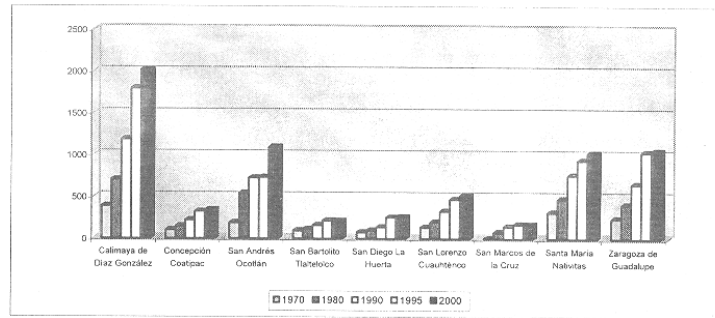
Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

El crecimiento histórico de la cobertura del servicio de energía eléctrica, ha tenido una tendencia muy significativa, es decir, el abasto de este insumo ha tenido un desarrollo mayor que en comparación al agua potable. Esto se debe a que fue uno de los primeros municipios del estado que tuvo la cobertura de luz desde principios del siglo XX, ya que existía la estación del tren en la cabecera municipal. Es por esta razón que en 1970 la cobertura era del 62.84%, con un déficit del 37.16%, para 1980 es de 83.77%, en 1990 registró 95.91% y la cobertura para 1995 y 2000 fue del 97.85% y 93.07%, respectivamente. Como se observa en los porcentajes, hubo variaciones representativas solamente para el 2000 (ver cuadro 23 y gráfica 20).

El valor porcentual que se presenta en el cuadro, para comparar proporcionalmente el comportamiento histórico de la energía eléctrica en el que se puede observar cual ha sido su comportamiento en estos 30 años.

En la gráfica 20, se puede observar como ha sido el crecimiento entre las localidades de Concepción Coatipac, San Andrés Ocotlán, San Bartolito Tlatelulco, San Diego La Huerta, San Lorenzo Cuauhténco y San Marcos de la Cruz, cuyo crecimiento ha sido moderado en comparación al resto, entre ellas la Cabecera Municipal.

Gráfica 20. Crecimiento histórico de la cobertura de la energía eléctrica por localidad en el municipio de Calimaya 1970-2000.



Fuente: Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, INEGI.

En relación a la red de telecomunicaciones, muy recientemente se introdujo el teléfono de forma masiva en el municipio de Calimaya, hace alrededor de 5 o 6 años; esto dio apertura a otros sistemas de comunicación, como la Internet y el cable, que hoy en día es una necesidad para la vida académica y social de una comunidad creciente en conocimiento.

2.5 Equipamiento urbano

2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

La educación en el Municipio de Calimaya, cuenta con 47 instalaciones educativas, divididas de la siguiente forma: 14 son elementales, 18 básicas, 12 medias básicas, 3 medias superiores.

La preparatoria y el Colegio de Bachilleres brindan una cobertura regional, albergando en sus instalaciones a estudiantes de los municipios de Mexicaltzingo, Tenango del Valle, Rayón, San Antonio La Isla y Toluca.

La matrícula estudiantil en el municipio de Calimaya es de 9,530 estudiantes, divididos en: 1,354 en elemental, 5,612 en básica, 2,035 en media básica y 529 en media superior (ver cuadro 24).

Existe un jardín de niños denominado el Rosario, que esta afectado por una mina de extracción de material a 30 metros de distancia y cuya profundidad es aproximadamente de 45 metros. No cuenta con una barda perimetral para evitar el riesgo de accidentes a la población estudiantil.

Se cuenta con 4 bibliotecas, ubicadas en la Casa de Cultura, en la Cabecera Municipal, en Santa María Nativitas, Zaragoza de Guadalupe y San Andrés Ocotlán, con un acervo bibliográfico de 12,230 libros. En ellas se proporciona servicio a cerca de 17,162 usuarios al año, dentro del municipio de Calimaya; sin embargo, cada día el nivel académico de la población es mayor, por lo tanto es insuficiente para las actuales necesidades de conocimiento.

Cuadro 24. Niveles de educación en el municipio de Calimaya 2004.

| Nivel | Estudiantes inscritos | Estudiantes existentes | Estudiantes aprobados | Estudiantes egresados | Personal docente | Escuelas |
|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------|
| Elemental | 1,354 | 1,337 | 1,337 | 731 | 47 | 14 |
| Básico | 5,612 | 5,498 | 5,263 | 869 | 184 | 18 |
| Medio básico | 2,035 | 1,973 | 1,566 | 446 | 120 | 12 |
| Medio superior | 529 | 453 | 236 | 105 | 38 | 3 |
| Total | 9,530 | 9,261 | 8,402 | 2,151 | 389 | 47 |

Fuente: Anuario Estadístico. México Tomo I. INEGI, GEM. Edición 2004. Pp. 345.

Es importante correlacionar la información de localización del equipamiento con la población y el nivel de vulnerabilidad social; de esta forma, podemos replantear cuales son los verdaderos requerimientos de equipamiento con estos indicadores de marginación social, para poder entender cuales son las magnitudes reales de la propia necesidad de la población de escasos recursos.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

La salud y asistencia pública, cuenta con seis unidades médicas del ISEM, que brinda servicio a la población necesitada del municipio.

El sector social presta diversos servicios, entre los cuales se cuenta con doce médicos generales pasantes, cinco enfermeras, siete técnicos y cinco vacunadoras, un odontólogo y la cobertura de medicamentos se concentra en la Cabecera Municipal, ya que allí hay farmacias generales. Su cobertura es de más del 50%.

Dentro de la Asistencia Social se cuenta con el Sistema de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), la cual es considerada como una de las instituciones con mayor cobertura y servicios. También se construye una clínica para Discapacitados en el municipio. Esta cubre al 10% de la población municipal (ver cuadro 25).

La proporción de médicos por habitante para el año 2005 es de 1 médico por cada 3,289 habitantes en el municipio de Calimaya.

Cuadro 25. Equipamiento de salud y asistencia social por localidad en el municipio de Calimaya 2003.

| Nombre | Tipo | Dirección | Consultorio | Localidades |
|-------------|------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------|
| I. S. E. M. | Consultorio | Hidalgo s/n | 1 | La Concepción Coatipac |
| I. S. E. M. | Clínica | 05 de Mayo | 1 | Zaragoza de Guadalupe |
| I. S. E. M. | Clínica | Camino a Mexicaltzingo | 3 | Santa María Nativitas |
| I. S. E. M. | Clínica | Colonia Cholula s/n | 1 | San Lorenzo Cuauhténc |
| I. S. E. M. | Clínica | Privada Francisco Villa s/n | 1 | San Diego La Huerta |
| I. S. E. M. | Clínica Rural Dispersa Norte | Avenida Benito Juárez Norte s/n | 2 | Calimaya de Díaz González |
| I. S. E. M. | Clínica Sur | Calzada Álvaro Obregón | 3 | Calimaya de Díaz González |
| DIF | Municipal | Matamoros s/n | 16 | Calimaya de Díaz González |

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Calimaya. Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación Municipal.

2.5.3 Equipamiento Turístico

El desarrollo de la actividad turística en el municipio representa grandes retos, debido a que son pocos los sitios que ofrece. Sólo existe el Zoológico de Zacango de carácter regional, estatal e internacional, en la localidad de Santa María Nativitas en la Exhacienda de Zacango y el parque natural Nevado de Toluca. El municipio no cuenta con infraestructura hotelera, para albergar a los visitantes.

Cuadro 26. Equipamiento Turístico.

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|-----------------------------|--|-----------------|-----------|-----|--------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS | TURNOS |
| Turismo- Regional | | | | | |
| Zoológico de Zacango | Exhacienda de Zacango, Santa María Nativitas | 31 Ha | 18,000m2 | | 1 |

2.5.4 Equipamiento para el Comercio

El abasto y comercio en el municipio son básicos, por lo tanto los comerciantes o la población tienen que realizar sus compras en las ciudades cercanas como Toluca principalmente, al igual que otros lugares. Para la cobertura local del municipio, cuenta con un mercado municipal el cual consta de 72 locales, estando ocupados 56, y los jueves y domingos cuenta con tianguis ubicado en una de las calles principales lo que provoca problemas de circulación vial. Así también en Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhténc.

Dentro de las actividades productivas se cuenta la Piscifactoría, que está a cargo del Gobierno del Estado de México. Se siembra y cultiva la trucha arcoiris, con venta al público, en los establecimientos y restaurantes de los municipios de Tenango del Valle y Ocoyoacac, así como en otros sitios.

Cuadro 27. Equipamiento para el Comercio.

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|-----------------------------|---|-----------------|-------------|------------------------|--------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS (Puestos/ Locales) | TURNOS |
| COMERCIO | | | | | |
| Tianguis | Isabel la Católica, Santa María Nativitas | 650.00 m2 | | 42 | |
| Tianguis | Calle B. Juárez centro, San Lorenzo Cuauhténc | 429.00 m2 | | 25 | |
| Tianguis Dominical | Calle Guerrero, Calimaya | 1,320.30 m2 | | 100 | |
| Tianguis de día Jueves | Calle Guerrero, Calimaya | 1,505.00 m2 | | 105 | |
| Mercado Municipal | Hidalgo y Callejón Guerrero, Calimaya | 1,337.60 m2 | 1,355.17 m2 | 72 | |

2.5.5 Equipamiento para el Abasto

En lo que respecta a este equipamiento las condiciones de comercio se desahogan en los centros de abasto tanto de la Ciudad de Toluca como en los del Distrito Federal, por lo que el comercio solo es a nivel municipal siendo suficientes los establecimientos existentes.

2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

En relación a comunicaciones, sólo se cuenta con Correo (oficina Telecomm), con una sola ventanilla y con un horario de 9:00 a 16:00 horas, brindando el servicio de envío, recepción de correo, y apartados postales.

Cuadro 28. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.

| (OFICINA TELECOMM) | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|-----------------------|--|-----------------|-----------|-----------------|--------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS (mostrador) | TURNOS |
| COMUNICACIONES | | | | | |
| Agencia de correos | Palacio Municipal, Calimaya de Díaz González | 30 | 30 | 1 | 2 |

2.5.7 Equipamiento Recreativo y Deporte

En temas de recreación y deporte, el Municipio de Calimaya únicamente cuenta con cancha y campos de fútbol, cubriendo este servicio las instalaciones de las escuelas. Y para el recreo y el esparcimiento se cuenta con plazas cívicas en las localidades, desempeñando distintas funciones, tales como pistas de bailes y ferias, aunque no existen áreas verdes o jardines.

El equipamiento de recreación y deporte, cuenta con una Unidad Deportiva, la cual esta ubicada en la Cabecera Municipal, contando con 8,000 m² de terreno donde se localizan tres canchas de fútbol, cuatro de básquetbol, una de voleibol, cinco frontones, pista de carreras, sanitarios, gradas techadas, cafetería y oficinas administrativas.

Además cada una de las localidades que integran el municipio por lo menos cuenta con campo de fútbol, de básquet y su jardín en el centro de la comunidad.

Cuadro 29. Equipamiento Recreativo y Deporte.

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|--------------|--------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS (Cancha) | TURNOS |
| DEPORTE | | | | | |
| Campo de Fútbol | Prolongación Hidalgo, La Concepción Coatipac | 18,000.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Llano de la Concepción Coatipac | 54,000.00 m ² | | 2 | 1 |
| Cancha de Básquetbol | Plaza de Zaragoza, la Concepción Coatipac | 315.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Calle Morelos, San Bartolito Tlaltelulco | 12,000.00 m ² | | 3 | 1 |
| Campo de Fútbol | Camino a la Secundaria, San Andrés Ocotlán | 33,000.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Calle Guerrero s/n, Zaragoza de Guadalupe | 8,000.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Emiliano Zapata, Santa María Nativitas | 7,700.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Calle Lázaro Cárdenas s/n, San Lorenzo Cuauhtenco | 7,000.00 m ² | | 1 | 1 |
| Campo de Fútbol | Calle Agustín de Iturbide, San Marcos de la Cruz | 5,200.00 m ² | | 1 | 1 |
| Unidad Deportiva | Prol. Independencia Ote., Calimaya | 8,000.00 m ² | 600.00 m ² | 12' | 1 |
| RECREACIÓN | | | | | |
| Salón de Usos Múltiples | San Bartolito Tlaltelulco | 2,100.00 m ² | | 1 Salón | |
| Plaza Cívica | San Bartolito Tlaltelulco | 500.00m ² | 24.00 m ² | 1 Jardín | |
| Plaza Cívica | Zaragoza de Guadalupe | 1,700.00 m ² | | | |
| Plaza Cívica | San Marcos de la Cruz | 300.00 m ² | | | |
| Plaza Cívica | La Concepción Coatipac | 600.00 m ² | | | |
| Plaza Cívica | Centro del Poblado, San Diego la Huerta | 1,100.00 m ² | | | |
| Plaza Cívica Municipal | Jardín Enrique Camiado # 1, Calimaya | 1,800.00 m ² | 24.00 m ² | | |

2.5.8 Equipamiento de Administración y Servicios Urbanos

El equipamiento de administración y servicios cuenta con el Palacio Municipal, con modificaciones que han permitido ampliar el número de oficinas para dar un mejor servicio a la población. En las ocho localidades restantes cuentan con un edificio que funge como delegación.

Cada poblado sujeto a la cabecera municipal cuenta con su propio panteón; éste a su vez, está administrado por sus propios habitantes, de acuerdo a sus necesidades. En el caso de la Cabecera Municipal, es administrado por el Municipio y sus condiciones son buenas. En total hay 8 panteones.

El rastro municipal no cuenta con equipo sofisticado para desempeñar sus actividades. En promedio se sacrifican de ocho a diez animales al día, con procedimientos antiguos, por lo tanto, se gestiona equipo para brindar un mejor servicio al municipio.

Una problemática es la falta de abasto por parte del basurero municipal, ubicado al norte de Calimaya de Díaz González. Además existen varios tiraderos clandestinos por todo el municipio, ubicados en las franjas de transición entre los asentamientos humanos y las zonas agrícolas, generando un foco de infección severo.

Cuadro 30. Equipamiento de Administración y Servicios.

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|------------------------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS (Fosas/ Oficinas) | TURNOS |
| ADMINISTRACIÓN | | | | | |
| Palacio Municipal | Palacio Municipal s/n, Calimaya | 1,873.24 m ² | 1,821.12 m ² | 39 Oficinas | |
| Delegación | Calle Allende Esq. Miguel Hidalgo, San Marcos de la Cruz | 200.00 m ² | 400.00 m ² | 4 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Juárez Centro s/n, San Lorenzo Cuauhténco | 7,963.00 m ² | 159.76 m ² | 7 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Eucario López Contreras, Santa María Nativitas | 800.24 m ² | 1,200.48 m ² | 5 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Plaza Zaragoza s/n, la Concepción Coatipac | 116.00 m ² | 232.00 m ² | 2 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Independencia Esq. 5 de Mayo, Zaragoza de Guadalupe | 939.60 m ² | 1,208 m ² | 10 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Miguel Hidalgo, San Andrés Ocotlán | 937.33 m ² | 511.50 m ² | 14 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Constituyentes s/n, San Bartolito Tlaltelulco | 320.00 m ² | 240.00 m ² | 2 Oficinas | Vespertino |
| Delegación | Aldama s/n, San Diego la Huerta | 90.00 m ² | 180.00 m ² | 8 Oficinas | Vespertino |
| SERVICIOS | | | | | |
| Panteón | Calzada al Panteón, La Concepción Coatipac | 6,404.20 m ² | | 450 Fosas | |
| Panteón | Calzada Ignacio Rayón s/n, San Bartolito Tlaltelulco | 3,513.88 m ² | | 276 Fosas | |
| Panteón | Camino a San Lorenzo s/n, San Andrés Ocotlán | 7,212.80 m ² | | 600 Fosas | |
| Panteón | Abasolo s/n, Zaragoza de Guadalupe | 11,070.70 m ² | | 1341 Fosas | |
| Panteón | Privada 5 de mayo, Santa María Nativitas | 12,082.34 m ² | | 1,000 Fosas | |
| Panteón | Calle Morelos, San Lorenzo Cuauhténco | 5,831.50 m ² | | 520 Fosas | |
| Panteón | Calle Ignacio Zaragoza s/n, San Marcos de la Cruz | 7,044.50 m ² | | 230 Fosas | |
| Panteón | Calzada Álvaro Obregón, Calimaya | 21,816.00 m ² | | 2310 fosas 1 oficina | |
| Oficinas de Protección Civil | Calle Matamoros, Calimaya | 80.00 m ² | 45.00 m ² | 3 Oficinas | |
| Basurero | Camino a San Marcos de la Cruz, Calimaya | 4,500.00 m ² | | | |

2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas

Dentro del Municipio se localiza la Piscifactoría, la cual esta a cargo del gobierno Estatal, donde se siembra y cultiva la trucha arcoiris, sin venta al público, siendo el destino de la producción la venta en los establecimientos y restaurantes de los Municipios de Tenango del Valle y Ocoyoacac, principalmente

En cuanto al equipamiento para la actividad pecuaria se cuenta con un rastro, que sin embargo, presenta deficiencias en instalaciones, equipo y procesos de sacrificio.

Cuadro 31. Equipamiento de Administración y Servicios.

| SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE | LOCALIZACIÓN | CARACTERÍSTICAS | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------|-------------------|--------|
| | | SUP. PREDIO | SUP. CONS | UBS (Oficinas) | TURNOS |
| ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | | | | | |
| Rastro Municipal | Calle El Calvario, Calimaya | 600.00 m2 | 400.00 m2 | 1 | |

2.5.10 Equipamiento de nivel Regional

En este rubro se cuenta con el Zoológico de Zacango, el cual es administrado por el Gobierno Estatal, así como el Colegio de Bachilleres ubicado en la localidad de San Andrés Ocotlán, dichos equipamientos son de cobertura regional.

2.5.11 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Cuadro 32. Déficit de Equipamiento.

| ELEMENTO | UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005) | | ACCION |
|--|---|-------------|---|
| | | | |
| Jardín de niños | 10 | Aulas | Se calcula un superávit en cuanto a número de aulas en el Municipio, por lo que las acciones tendrán que ser a mejorar y mantener las instalaciones: como es remozamiento de fachadas, impermeabilización, pintura en interiores y exteriores, mantenimiento de sanitarios, etc. |
| Primaria | 6 | Aulas | El déficit que se detecta quedará cubierto con la creación de la escuela estatal en la Cabecera Municipal, el próximo año. |
| Secundaria General | 0 | Aula | Dar mantenimiento a los edificios de las instituciones. |
| Secundaria Técnica | -1 | Aula | Ampliación de la construcción de la secundaria Técnica en la Cabecera Municipal. |
| Telesecundaria | 0 | Aula | Mantenimiento de las instalaciones existentes. |
| Preparatoria | 0 | Aula | Mejoramiento de las instalaciones en la preparatoria en la Cabecera Municipal. |
| Colegio Bachillerato | 1 | Aula | Por ser de nueva creación la construcción del COBAEM, en la localidad de San Andrés Ocotlán, no se cuenta con alumnado considerable. |
| Centro de Capacitación para Adultos | 0 | Aula | Mantenimiento a las instalaciones actuales |
| Casa de Cultura | 0 | Casa | Dar mantenimiento constante, puesto que las instalaciones cuentan con techo de tejas las cuales al estar a la intemperie tienden a degradarse con facilidad. |
| Centro de Salud | 3 | Consultorio | Uno de los mayores déficits que se presentan los equipamientos del Municipio son los de salud, por lo que se promoverá la construcción de consultorios, principalmente en las comunidades de San Marcos de la Cruz, San Diego la Huerta y San Bartolito Tlaltelulco, aunado a la calidad del servicio prestado. |
| Centro de Desarrollo Comunitario (DIF) | 8 | Talleres | El déficit que se presenta en este servicio será cubierto con la construcción de la clínica para los discapacitados, la cual está en proceso. |
| Mercado sobre ruedas | 0 | Puestos | Los tianguis existentes cubren las necesidades de la población, por lo que sólo deberán prever los conflictos viales y la basura. |
| Mercado Público | 0 | mercado | Mejorar las condiciones del equipamiento, ya que no cuenta con loza. |
| Rastro | 3 | Rastro | Equipar el área de matanza existente con métodos modernos, incrementando su funcionalidad. |
| Agencia de Correos | 60 | M2 | Establecer las instalaciones adecuadas, ya que se encuentra en una oficina dentro de las instalaciones del Palacio municipal. |

| ELEMENTO | UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005) | ACCION |
|------------------------|---|--|
| Plaza Cívica | 1 | Plaza El gran problema del Municipio es la falta de espacios de esparcimiento y áreas verdes, para lo cual se deberá de crear este tipo de equipamiento. |
| Unidad Deportiva | 0 | Unidad No se detecta según normas déficit en este equipamiento, por lo que se terminara y dará mantenimiento para dar un mejor servicio. |
| Cancha deportiva | 33,323 | M2 Lo que representa el crear espacios deportivos en las localidades de San Marcos de la Cruz, San Diego la Huerta y Zaragoza de Guadalupe, así como construir gradas y vestidores. |
| Palacio Municipal | 12,257 | M2 Los espacios en las instalaciones ya han sido saturados, por lo que ya no se tendrá para donde crecer, para lo cual se deberá de ampliar la construcción. |
| Delegación | 1,469 | M2 Las condiciones en últimos años han tendido a ampliarse cada delegación según las necesidades de las autoridades auxiliares, por lo que se detecta un superávit. |
| Cementerio | 3 | Fosas Según las condiciones actuales de los cementerios existe del 60 al 30 % de desocupación, por lo que se realizarán introducción de servicios, así como la construcción de bardas perimetrales. |
| Comandancia de Policía | 100 | M2 Las condiciones de la comandancia son de reciente creación, ya que se concluyó en 1999, ampliándose a dos niveles, así como su reubicación. |
| Basurero Municipal | 820 | M2 Para este servicio se tendrá que gestionar la instalación de un relleno sanitario. |

Dentro de las deficiencias de equipamiento en el Municipio de Calimaya se identifica que no existen instalaciones adecuadas para el transporte, contando con paradero en la localidad de Zaragoza de Guadalupe. Y en la Cabecera Municipal, La Concepción Coatipac, Santa María Nativitas, en las calles de Juárez norte, Plaza Zaragoza, y Eucario López Contreras sur, respectivamente donde se encuentran las bases de las líneas de transporte haciendo paradero, ocasionando congestionamientos viales.

Paralelo a ello no existen parques ó áreas verdes dentro de las zonas urbanas, ya que el crecimiento que ha presentado el Municipio no ha sido con un orden dejando espacio para el establecimiento de estos equipamientos.

2.6 SERVICIOS PÚBLICOS

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

Calimaya cuenta con 31 elementos que forman el cuerpo de seguridad pública municipal, siendo un elemento por cada 1,135 habitantes, dentro del equipo con que se cuenta es; cinco unidades, seis radio comunicadores y armas cortas. La comandancia municipal tiene dos celdas, sanitarios, regaderas, un dormitorio y la oficina.

En la localidad de Santa María Nativitas existe un módulo de vigilancia el cual está sin uso, además de que con las construcciones que se fueron dando, lo dejaron sin visibilidad.

Cabe destacar que se cuenta con la instalación de la IV Región de Policía Estatal ubicada provisionalmente en Casa de Cultura, logrando la coordinación entre los oficiales estatales y municipales, dando una mayor seguridad para los pobladores, por lo que afortunadamente no se presentan niveles delictivos altos, reduciéndose a robos, lesiones e infracciones administrativas, y en menor medida daño en los bienes, homicidio y despojo.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

El servicio de recolección de basura se brinda a todas las localidades contando con 3 vehículos recolectores de las siguientes características mini volteo, mini compactador y un compactador, captando aproximadamente 2 toneladas diarias de desechos sólidos no peligrosos a nivel municipal, teniendo como destino final el tiradero a cielo abierto ubicado en la mina Lerma con una extensión de 3.5 Ha. en el camino que conduce de Calimaya de Díaz González a San Marcos de la Cruz, donde el mantenimiento que se da es el de compactar la basura mensualmente.

2.6.3 Protección Civil.

El Municipio cuenta con la Dirección de Protección Civil la cual tiene instalaciones propias, en la Cabecera Municipal calle Morelos poniente s-n. Los recursos materiales con los que cuenta son: un equipo que consta de una unidad ambulancia y lo básico para primeros auxilios, complementándose con los Municipio de Metepec y Tenango del Valle que apoyan para completar los servicios que requieren mayor especialización.

2.6.4 Comunicaciones.

En lo concerniente a las comunicaciones el Municipio de Calimaya cuenta con el servicio postal ubicado en la Cabecera Municipal estando sus instalaciones en el palacio municipal, el cual atiende a la totalidad de la población municipal con dos carteros, de la misma forma existe un servidor de internet vía satélite, dando el servicio a la Cabecera Municipal.

En lo que se refiere al servicio de teléfono, la cobertura que se presenta es parcial dejando a la localidad de San Marcos de la Cruz sin servicio con la única opción de telefonía celular.

2.7 IMAGEN URBANA

En Calimaya, se carece de una imagen urbana definida, ya que no se pueden identificar zonas homogéneas con excepción de los asentamientos humanos de reciente creación (fraccionamientos y conjuntos urbanos), no así en las comunidades restantes. A ello hay que agregar la falta de un Reglamento de Imagen Urbana, que regule las características básicas tanto en formas, acabados y colores que tienen que presentar las edificaciones

La imagen urbana que se podría rescatar y no aprovechada es la historia de Calimaya de Díaz González, dado que se observan sobre la vialidad principal denominada Benito Juárez construcciones antiguas que datan de 1845, así como templos religiosos, siendo sus materiales principalmente de piedra y adobe.

Las características arquitectónicas son heterogéneas que van desde edificaciones modernas y contemporáneas, con acabados en aluminio, fierro forjado, así como gran número de viviendas en obra negra. En cuanto a las vialidades se observa que existen de piedra, asfalto, concreto hidráulico, adoquín y terracería.

Inmuebles históricos

Los bienes inmuebles históricos ubicados en la cabecera municipal son:

- El Exconvento de los franciscanos construido durante el periodo de 1592-1694. Entre sus características destaca una remodelación en el siglo XVIII y una reconstrucción en el siglo XIX, la cual expresa su estilo neoclásico. Está constituido por la parroquia de San Pedro y San Pablo, el convento con un claustro con acequia, portería, con capilla pozas y un gran atrio con cruz atrial, de los que ya no queda ningún vestigio físico y sólo son comentados en los libros de historia del municipio.
- La Capilla Abierta o de Indios, construida a mediados del Siglo XVI. Es uno de los ámbitos más interesantes del conjunto; su fachada está integrada por cuatro arcos que descansan sobre columnas clásicas con decorados platerescos, tradicionales en el siglo XVI.
- La Capilla de San Francisco de Asís o de la Tercera Orden, construida en el año 1540. Se localiza del lado derecho de la capilla Abierta de la Parroquia de San Pedro y San Pablo; es la edificación más antigua del conjunto religioso. Sin embargo parte del inmueble fue demolido para la construcción de un centro cultural y recreativo en 1980.
- La Casa de Cultura Terminada en 1947, localizada en la avenida Benito Juárez.
- Reloj de la plaza principal, construido en 1921 para conmemorar los 100 años de la Independencia.
- Capilla de la Virgen de Guadalupe, construida en 1560, se ubica en la avenida José María Morelos y Pavón; construida en 1560, se inició su construcción simultáneamente junto con el templo y convento Franciscano, y varias capillas en barrios y pueblos, entre ellas la más antigua es la del barrio de Nuestra Señora de Guadalupe, que fue oratorio de los Condes.
- Capilla de San Juan Bautista construida en el siglo XVI, localizada en el barrio de San Juan, siendo de las primeras construcciones religiosas que se hicieron a la llegada de los franciscanos, cuando unificaron las poblaciones de Calimaya y Tepemajalco.
- Capilla del Calvario construida en el siglo XIX, ubicada al final de la calle Miguel Hidalgo, donde se realiza el Vía Crucis y está en el catálogo del INAH que data del siglo XIX, en su fachada se pretendió imitar el estilo arquitectónico neoclásico.
- Capilla de Nuestra Señora de los Ángeles construida en el siglo XVI, se localiza en la avenida Benito Juárez García norte, en el barrio de los Ángeles.

Además los ubicados en el resto del municipio son:

- Capilla de San Andrés, construida en el año 1693 que tiene como seña particular: la puerta de madera de la estructura principal la cual tiene una inscripción del año de 1693. En la localidad de San Andrés Ocotlán.

- Templo de la Virgen de Guadalupe, construido en el siglo XVIII. Éste se ubica en la localidad de Zaragoza de Guadalupe.
- Templo de San Diego construido en el siglo XX. Se localiza en San Diego la Huerta.
- Templo de San Lorenzo Cuauhténcó, construido en el siglo XVII. Se localiza en el poblado de San Lorenzo Cuauhténcó.
- Templo de San Bartolito construido en el siglo XVIII. Se localiza en San Bartolito Tlaltelulco
- Templo de la Natividad construido entre el siglo XVI y XVII. Se localiza en Santa María Nativitas.
- Templo de la Purísima Concepción, construido en el último tercio del siglo XVI. Se localiza la Concepción Coatipac.

Los bienes inmuebles religiosos se encuentran en buenas condiciones físicas a pesar del tiempo que ha transcurrido, ya que la población se ha preocupado por mantener y preservar tanto sus lugares de culto religioso, como sus costumbres y tradiciones religiosas de carácter Católico, desde que fueron construidas hace siglos.

Preservación del patrimonio de valor histórico y cultural

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

En este sentido, es pertinente destacar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, a través de su artículo 44, le confiere al INAH la competencia en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos, tal y como se encuentran determinados por el mismo ordenamiento legal.

Calimaya cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980², donde se decretó en el artículo primero, que es de "...interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México", y se declara a la población de Calimaya, en el artículo segundo, como "...zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable...". En este mismo decreto, en el artículo tercero, se declara "...Patrimonio Cultural Artístico y arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables..." en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto "...queda estrictamente prohibido [...] llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permisos especial previo [...] y solo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan a cabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación".

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya define y ubica el Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II), los cuales definen el Perímetro del Centro Histórico de Calimaya, el cual comprende dentro de su área la Parroquia de Calimaya, Parroquia de San Pedro y San Pablo, Capilla El Calvario, Capilla de Guadalupe, Capilla de los Ángeles y la Capilla de San Juan.

Por su parte, los planos E-6 y E-6A-aP de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II) de Calimaya. En el plano E-6A-aP, además de mostrar las Zonas I y II, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Delimitación de los polígonos del centro histórico y de protección.

En Calimaya se han identificado dos zonas con valor histórico, las cuales se establecen como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico

- Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico

Los límites del polígono son: al norte, Calle Barranca los Ángeles (tramo c. Miguel Hidalgo – c. Morelos); al oriente, Calle Morelos (tramo c. Barranca los Ángeles – c. Allende); al sur, Calle Allende (tramo c. Morelos – c. Miguel Hidalgo); al poniente, Calle Miguel Hidalgo (tramo c. Allende – c. Barranca los Ángeles).

² Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto no. 299, 11 de diciembre de 1980

• Zona II. Área de Protección

Los límites del polígono son: al norte, Calle Barranca Los Ángeles (tramo c. Popocatepetl – c. Morelos), Calle Morelos (tramo c. Barranca los Ángeles – c. Javier Ibarra), Calle Javier Ibarra (tramo c. Morelos – Av. Las Torres); al oriente, Av. Las Torres (tramo c. Javier Mina – calz. Álvaro Obregón), calz. Álvaro Obregón (tramo Av. Las Torres – c. Estudiantes), Calle Estudiantes (tramo calz. Álvaro Obregón – c. Independencia); al sur, Calle Independencia (tramo c. Estudiantes – c. Emiliano Zapata), Calle Emiliano Zapata (tramo c. Independencia- c. Lerdo), Calle Lerdo (tramo c. Emiliano Zapata – c. Morelos), Calle Morelos (tramo c. Lerdo – c. Allende), Calle Allende (tramo c. Morelos – c. Benito Juárez), Calle Benito Juárez (tramo c. Allende – c. Fresnos), Calle Fresnos (tramo c. Benito Juárez – c. Miguel Hidalgo), Calle Miguel Hidalgo (tramo c. Fresnos – c. s/nombre), Calle s/nombre (tramo c. Miguel Hidalgo – c. Niño Jesús), Calle Niño Jesús (tramo c. s/nombre – Camino a Zaragoza), Camino a Zaragoza (tramo c. Niño Jesús – c. Independencia); al poniente, Calle Independencia (tramo c. Miguel Hidalgo – c. N. de Toluca), Calle N. de Toluca (tramo c. Independencia – c. Ajusco), Calle Ajusco (tramo c. N. de Toluca – c. Xinantécatl), Calle Xinantécatl (tramo c. Ajusco – c. López Mateos), Calle López Mateos (tramo c. Xinantécatl – c. Popocatepetl), Calle Popocatepetl (tramo c. López Mateos – Barranca Los Ángeles).

CATALOGACIÓN DE BIENES INMUEBLES DEL INAH³

Este municipio tiene 94 fichas que agrupan 64 monumentos inmuebles catalogados, de los cuales 37 se ubican en la cabecera. Cuenta con 37 inmuebles de propiedad privada (17 de los cuales están en la cabecera). Existen 16 inmuebles de uso religioso, 20 de uso habitacional, 10 de uso público, 11 de uso comercial, 2 ex haciendas y 5 sin uso.

Dentro del municipio de Calimaya, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

En la cabecera destaca la Parroquia de Calimaya, la cual se conforma por tres elementos, dos de los cuales datan del siglo XVI y el otro del siglo XVII.

Otros inmuebles con uso religioso destacables son la Parroquia de Santa María, ubicada en Santa María Nativitas, la cual se conforma por cuatro elementos, dos de los cuales fueron construidos en el siglo XVI, así como la Capilla de la Concepción, localizada en La Concepción Coatipac, la cual se conforma por cuatro elementos, dos de los cuales pertenecen originalmente al siglo XVIII.

En total, de los 16 inmuebles de uso religioso, 2 tienen elementos originales del siglo XVI, 2 pertenecen al siglo XVII, 6 datan del siglo XVIII, 4 del siglo XIX y 2 del siglo XX.

En relación con las ex haciendas destaca el ex rancho La Esperanza, el cual se conforma por cinco elementos del siglo XIX, de los cuales tres están sin uso y presenta un alto grado de deterioro. La otra ex hacienda data del siglo XIX.

En este municipio se ubican 10 inmuebles de uso público, destacando el zoológico de Zacango, anteriormente hacienda que data del siglo XVIII, está conformada por 10 elementos y se usa actualmente como zoológico de propiedad estatal, con lo cual se ha evitado su deterioro, convirtiéndola en uno de los lugares de mayor atractivo turístico del Estado. De los otros inmuebles de uso público 5 son del siglo XIX y 4 del XX.

De los 20 inmuebles de uso habitacional, 16 son del siglo XIX, 2 del XVIII y 2 del XX. En relación con los 11 de uso comercial el catálogo indica que existen 6 del siglo XVIII, así como 5 del XIX.

Sitios Arqueológicos⁴

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Calimaya, sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

Un sitio Arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existan o se presuma la existencia de restos arqueológicos que manifiestan el desarrollo de una o varias actividades humanas pretéritas; estos restos se circunscriben al horizonte prehispánico por cuestiones de índole legal.

En caso de realizarse cualquier construcción, ampliación y en general cualquier obra permanente o provisional en un sitio en donde existan o se presuma la existencia de vestigios arqueológicos, se deberá tramitar ante el Centro INAH Estado de México la autorización de los trabajos.

³ Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

⁴ Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

| TIPO DE SITIO ⁹ | NOMBRE DEL SITIO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|----------------------------|------------------|----------|-----------|
| CL | Sitio 22 | 446950 | 2134050 |
| CL | Sitio 21 | 431900 | 2123100 |
| CL | Sitio 23 | 433150 | 2122750 |
| CL | Sitio 25 | 431500 | 2122100 |
| CL | Sitio 26 | 432050 | 2122525 |
| CL | Sitio 27 | 432700 | 2123000 |
| CL | Sitio 28 | 432550 | 2122700 |
| CL | Sitio 29 | 432200 | 2122150 |
| CL | Sitio 31 | 434325 | 2120650 |
| CL | Sitio 33 | 433800 | 2121100 |
| CL | Sitio 34 | 433170 | 2122870 |
| CL | Sitio 35 | 434450 | 2118600 |
| CL | Sitio 36 | 433500 | 2117400 |
| SE | Sitio 37 | 432520 | 2182000 |
| CL | Sitio 40 | 433700 | 2117950 |
| CL | Sitio 41 | 435250 | 2118550 |
| GL | Sitio 42 | 433250 | 2118250 |
| CL | Sitio 43 | 434750 | 2118450 |
| CL | Sitio 44 | 433350 | 2115950 |
| CL | Sitio 45 | 433450 | 2116800 |
| CL | Sitio 46 | 434100 | 2116700 |
| CL | Sitio 47 | 434100 | 2116950 |
| CL | Sitio 48 | 433200 | 2114650 |
| CL | Sitio 49 | 433500 | 2113750 |
| CL | Sitio 52 | 435150 | 2116400 |
| CL | Sitio 53 | 435100 | 2117400 |
| CL | Sitio 54 | 435000 | 2117600 |
| CL | Sitio 134 | 436050 | 2117000 |
| CL | Sitio 135 | 436050 | 2117450 |
| CL | Sitio 146 | 438250 | 2120450 |
| GL | Sitio 147 | 437200 | 2119550 |
| GL | Sitio 148-145 | 435400 | 2119850 |
| GL | Sitio 149 | 437200 | 2118500 |
| GL | Sitio 150 | 438250 | 2119800 |
| GL | Sitio 153 | 437850 | 2120450 |
| GL | Sitio 159 | 434300 | 2124450 |
| CL | Sitio 160 | 435425 | 2124850 |
| CL | Sitio 162 | 438200 | 2122950 |
| CL | Sitio 164 | 436900 | 2122050 |
| CL | Sitio 166 | 434500 | 2122450 |
| CL | Sitio 167 | 434300 | 2122600 |
| CL | Sitio 168 | 433950 | 2122950 |
| CL | Sitio 169 | 434350 | 2123550 |
| CL | Sitio 170 | 436550 | 2122000 |
| CL | Sitio 171 | 436900 | 2123300 |
| CL | Sitio 172 | 435150 | 2121600 |
| CL | Sitio 173 | 435050 | 2122100 |
| CL | Sitio 174 | 436550 | 2121100 |
| CL | Sitio 175 | 436500 | 2121600 |
| CL | Sitio 176 | 439400 | 2121500 |
| CL | Sitio 177 | 440450 | 2121600 |
| CL | Sitio 179 | 439400 | 2121100 |

⁹ TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

- El desarrollo urbano en el municipio ha presentado previsiones que han sido rebasadas por la dinámica de crecimiento previsto en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano publicado en Gaceta de Gobierno del Estado de México de fecha 3 de noviembre de 2003; y que además no han sido eficaces para promover un crecimiento urbano ordenado en las áreas que integran el municipio.
- El Municipio de Calimaya se localiza dentro del Valle de Toluca, en la parte occidental, sobre las faldas del Nevado Xinantécatl (de Toluca), pertenece a la Región VI Toluca, se ubica geográficamente en los 99°44'02" de longitud oeste y en los 19°13'25" de latitud norte, la altitud media en el territorio de la Cabecera Municipal es de 3,150 metros
- Calimaya se asienta en la vertiente oriental del Nevado de Toluca (Xinantécatl), es decir en las últimas estratificaciones de la elevación antes mencionada, con una altitud máxima de 4,578 msnm y una mínima de 2,600 msnm, siendo la localidad de Zaragoza de Guadalupe, la que está a mayor altitud con 2,850 msnm; mientras que la localidad de San Bartolito, se localiza a 2,600 msnm.
- Calimaya, se caracteriza por localizarse en una zona de laderas con pendientes de 35°, que impacta en su relieve, es decir, estos se ubican en la zona alta del municipio, ya en lo que es el Nevado, estos ocasionan en época de lluvia que exista la presencia de destaves por la precipitación y si se añade la deforestación que existe pues el riesgo ambiental es mayor; las localidades que están ubicadas en estas zonas son Zaragoza de Guadalupe, San Diego La Huerta y Calimaya de Díaz González.
- Derivado de las características físicas de los suelos existente en Calimaya, no representan una limitante del crecimiento urbano, y por su misma naturaleza, permite el desarrollo urbano; pero hay que destacar, que históricamente los asentamientos humanos del municipio se localizaron en las zonas de baja producción agrícola. Pero en los últimos 10 o 15 años, los asentamientos humanos se han estado ubicando en suelos agrícolas de alta productividad.
- El suelo del Municipio de Calimaya actualmente es utilizado en un 67.30% en actividades agrícolas con monocultivos de temporal principalmente, maíz, avena forrajera, zanahoria y papa, presentando una fuerte tendencia al cambio de uso de suelo, ya sea habitacional en las periferias de las localidades o en su caso para la extracción de los materiales pétreos, y el uso forestal se presenta principalmente en las partes altas del Municipio.
- Las localidades afectadas y que se consideran en un riesgo alto son: Calimaya de Díaz González y Santa María Nativitas, debido a la ubicación de barrancos, que están sobre antiguos escurrimientos, y en especial Calimaya por ubicarse en un cono de deyección.
- Según datos registrados en el año 2005, se caracteriza por tener una población joven que va desde los 15 hasta los 29 años, que concentra el 60.55%, destacando que en el rango 15 a 19 años con el 10.08% de la población total, a su vez, la proporción del género femenino es superior (51.27%).
- La actividad minera ha venido manifestando un ligero repunte en su desarrollo, derivado del potencial existente, principalmente en materiales pétreos como la arena, grava, tepojal y similares considerando al Municipio como un gran yacimiento y proveedor a los Municipios de Toluca, Metepec, Tenango del Valle, Rayón y Mexicaltzingo.
- Calimaya se ha convertido en un municipio que contiene mano de obra barata para las empresas transnacionales; esta puede ser una ventaja o una desventaja, ya que el nivel de educación de la población no permite que sea bien remunerada, por lo tanto las actividades que desempeña no son de gran jerarquía dentro de las empresas en las que laboran.
- Calimaya es un gran yacimiento de materiales pétreos convirtiéndose en un proveedor de materiales para la construcción tales como arena, grava, piedra, así como materiales ya manufacturados como; tabique, tabicón, adobe, adoquín, entre otros, los cuales son distribuidos a todo el valle de Toluca.
- El Municipio de Calimaya cuenta con 38,770 habitantes, concentrada principalmente en la Cabecera Municipal, Santa María Nativitas, Zaragoza de Guadalupe y San Andrés Ocotlán.
- En San Andrés Ocotlán y la Concepción Coatipac existen unidades económicas relacionadas con la maquila de ropa teniendo 28 y 7 talleres respectivamente
- El tamaño de la población ha presentado tendencia a incrementarse, desde el año de 1970; en el año de 1980, la población se vio en la necesidad de extender su área urbana, causando con esto que el suelo este cambiando su uso, de agrícola a urbano, siendo más evidente en la década de los 90's principalmente en las localidades de Calimaya, Santa María Nativitas y San Andrés Ocotlán, la Concepción Coatipac y Zaragoza de Guadalupe.
- El municipio de Calimaya se encuentra estructurado regionalmente a través de la carretera Toluca-Tenango-Ixtapan de la Sal.

- Dadas las condiciones y características del Municipio, se encuentra que la mayor parte de las viviendas edificadas son de autoconstrucción unifamiliares. Hecha con materiales como tabique, tabicón y block, catalogados como no perecederos
- Actualmente el territorio se está viendo como un municipio con potencial para la construcción de nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, condominios de interés social, popular y residencial, por ende, se han incorporando 104.98 Ha. de terreno urbano de 1995 al 2000, ubicados principalmente en la Cabecera Municipal y San Andrés Ocotlán.
- El conjunto conventual, edificado entre los años de 1592 y 1694, con una remodelación en el siglo XVIII y una reconstrucción en el siglo XIX como expresa su estilo neoclásico, este conjunto está constituido por la Parroquia de San Pedro y San Pablo, el convento con un claustro con acequia, portería, con capilla pozas y un gran atrio con cruz atrial, de esto no quedando ningún vestigio siendo comentada en todos los libros de historia municipal.
- Actualmente, solo se contabilizan tres conjuntos urbanos con características residenciales, ubicados dos en la Concepción Coatipac y en San Andrés Ocotlán, dejando de lado la demanda de vivienda de interés social o social progresiva, solventándose ésta con la autoconstrucción, la cual prevalece en un 87%.
- De los principales problemas a los que se enfrenta el Municipio de Calimaya es la explotación irracional de los materiales pétreos, dejando grandes socavones que con el tiempo contribuyen a la erosión del suelo provocando desequilibrio ambiental, puesto que se da el cambio de uso de suelo de agrícola a ocioso, presentándose principalmente en la extracción de arena, grava y piedra.
- La red vial estatal es de una extensión lineal de 24.60 Km pavimentada, la cual es formada por la carretera Metepec (Zoológico) - San Juan Tilapa, con 1.40 km dentro del Municipio, (Toluca - Tenango), - Zoológico de Zacango (1.40 km dentro del Municipio); Calimaya - San Bartolomé Tlaiteulco (2.40 Km dentro del Municipio); Calimaya - Zaragoza (8.90 km dentro del Municipio); La Conchita - San Bartolito (2.30 Km dentro del Municipio); Calimaya - San Felipe Tlalmimilipan (5.50 km dentro del Municipio), contando cada vialidad con dos carriles, con una sección de 7 metros, con un derecho de vía de diez metros a partir del eje del camino.
- La problemática principal es la falta de una estructura vial que permita la fluidez lo cual el sistema de transporte público urbano, la falta de una Terminal, lo cual crea un rezago económico y la falta de preocupación por una imagen urbana que de otro atractivo al municipio. Solamente existen tres paraderos y estos están ubicados sobre vialidades importantes tal es el caso de Santa María Nativitas, La concepción Coatipac y la Cabecera Municipal.
- En el Municipio de Calimaya no existe imagen urbana definida, ni así como reglamento que norme las características para lograrla, teniendo una gran gama de colores en las construcciones.

3. PROSPECTIVA

3.1 Escenarios tendenciales

De mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que Calimaya presentará el siguiente escenario:

- Seguirá siendo una ciudad dormitorio en la que los servicios especializados deberán ser satisfechos fuera del municipio.
- Los recursos públicos seguirán siendo insuficientes para financiar el desarrollo que requiere Calimaya.
- Se desaprovechará el enorme potencial de desarrollo que representa la utilización de las franjas a lo largo de las vialidades regionales actuales y en proyecto.
- Se desperdiciará la oportunidad de constituirse en un nodo que permita contrarrestar la enorme dependencia que actualmente existe hacia la zona centro de la Cd. de Toluca.
- Se seguirá presentando la ocupación desordenada de suelos no programados para su aprovechamiento urbano, generándose la ocupación hormiga de las áreas no urbanizadas, a través de los asentamientos anárquicos de población que no contarán con los servicios básicos, y cuyo patrón de ocupación deteriorará el ambiente, generando cargas adicionales al municipio para satisfacer sus necesidades urbanas mínimas.
- Dejarán de realizarse inversiones importantes para el desarrollo económico del municipio, optando por otras zonas donde les sea permitida la realización de sus proyectos, en zonas menos aptas.
- Continuará la falta de una estructura vial que articule los movimientos del municipio.
- Se seguirán presentando grandes conflictos viales en la zona centro del municipio.
- Se seguirá careciendo de una estructura urbana que atienda las necesidades de servicios básicos y especializados de la población.
- En cuanto a los aspectos demográficos, se plantea el siguiente escenario tendencial de la población:

Se fundamenta en una dinámica tendencial, que supone la continuidad en el comportamiento y ritmo de crecimiento, considerando que no se suscite algún evento de tipo económico o social que altere la tendencia observada históricamente.

Cuadro 33. Escenarios de Población: Crecimiento Tendencial.

| AÑO | ESTADO | TCMA | MUNICIPIO | TCMA |
|------|------------|------|-----------|------|
| 2000 | 13,096,686 | 2.65 | 35,196 | 2.38 |
| 2005 | 14,007,495 | 2.47 | 38,770 | 1.77 |
| 2010 | 15,154,582 | 1.17 | 41,859 | 5.61 |
| 2015 | 16,315,016 | 1.48 | 46,814 | 0.94 |
| 2020 | 17,562,194 | 1.48 | 50,616 | 0.77 |

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano

Con base en el cuadro anterior, se tiene estimada que para el periodo del 2020 el municipio contará con una población de 50,616 habitantes, lo que representa un incremento de 11,846 habitantes (tomando como base el año 2005); por lo tanto, se tienen que plantear políticas y acciones para crear fuentes de empleo y los servicios básicos de infraestructura y equipamiento, que serán los satisfactores para retener a la población en el territorio.

Este escenario presenta un crecimiento poblacional positivo para el municipio, que reafirma la necesidad de consolidar un aparato productivo capaz de absorber la fuerza de trabajo disponible y futura, así como prever las necesidades de servicios públicos, equipamiento e infraestructura

3.2 Marco de Planeación: Lineamientos Nacionales, Estatales, Regionales y Sectoriales.

La elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya se encuentra condicionada por los lineamientos y políticas establecidas en distintos instrumentos superiores de planeación.

Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 establece una estrategia para avanzar en la transformación de México. Está estructurado en cinco ejes rectores:

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.

En el caso de los lineamientos que inciden en la planeación y ordenación del territorio, el fomento a la vivienda y el saneamiento ambiental, se encuentran los siguientes:

Objetivo 13: Superar los desequilibrios regionales aprovechando las ventajas competitivas de cada región, en coordinación y colaboración con actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre regiones y a nivel nacional.

Para lograr este objetivo implementa las siguientes estrategias:

Estrategia 13.1 Fomentar mecanismos de coordinación intergubernamental entre los diferentes órdenes de gobierno, y entre los mismos sectores dentro de los gobiernos estatales y dentro de la Administración Federal, otorgando mayores responsabilidades y competencias a los estados y municipios, así como permitiendo desarrollar acciones integrales.

Estrategia 13.3 Fomentar la competitividad de todas las regiones, con un énfasis particular en las regiones más desfavorecidas, las pequeñas y medianas empresas y en sectores con alto impacto regional como el agropecuario y el turismo.

Estrategia 13.4 Asegurar que exista la infraestructura necesaria para que todos los mexicanos puedan tener acceso adecuado a la energía, a los mercados regionales, nacionales e internacionales y a las comunicaciones.

En lo referente al fomento a la vivienda, este plan establece:

Objetivo 17: 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.

Estrategia 17.2 Ampliar la cobertura de atención y las opciones de financiamiento a la vivienda y construcción.

La disponibilidad de financiamiento para vivienda debe responder tanto a las diferentes necesidades, preferencias y prioridades de la población, como a la evolución que presenten las familias a lo largo de sus distintos ciclos. Para ello,

es indispensable promover una mayor movilidad del patrimonio que permita a los hogares aspirar a mejorar el tamaño y características de su vivienda de acuerdo a su ingreso, capacidad de pago y necesidades específicas en cada etapa de su vida. Asimismo, es necesario fomentar el desarrollo de nuevos instrumentos y opciones de financiamiento que permitan a las empresas del sector conseguir los recursos suficientes para sus proyectos, así como diversificar el riesgo asociado a los mismos. El gobierno federal apoyará esta estrategia mediante el otorgamiento de seis millones de créditos para la construcción, adquisición o remodelación de vivienda.

Estrategia 17.3 Incrementar la disponibilidad de suelo apto para el desarrollo económico y para la construcción de vivienda.

Para desarrollar esta estrategia se requiere impulsar los mecanismos financieros para la creación de reservas territoriales tanto con vocación económica como habitacional, en los tres órdenes de gobierno, sujetos a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos de construcción y habitacionales en un entorno urbano ordenado, con certidumbre jurídica, con infraestructura adecuada y servicios sustentables.

Estrategia 17.4 Reaprovechamiento de la infraestructura urbana y su equipamiento existente, reduciendo, por un lado, presiones en las finanzas públicas de los estados y municipios y, por el otro, el impacto que la ubicación de los proyectos de construcción y de vivienda pudiese tener en la calidad y costo de vida de sus habitantes.

En el contexto de la estrategia, se incrementará la participación recíproca de la Federación, los estados y los municipios para generar los incentivos necesarios para actualizar y homologar reglamentos, normas y códigos de construcción. Para ello se requiere de una adecuada coordinación interinstitucional y entre los tres órdenes de gobierno.

Estrategia 17.5 Consolidar el Sistema Nacional de Vivienda.

La Ley de Vivienda establece el Sistema Nacional de Vivienda como la instancia de concurrencia de los sectores público, social y privado que permite definir y operar de manera concertada los objetivos, estrategias y prioridades de la política nacional en el ramo. Un aspecto decisivo en materia de planificación en el sector es el de dotar al Sistema Nacional de Vivienda de los instrumentos institucionales para cumplir con su mandato de ley. Asimismo, se fortalecerá la acción coordinada de los organismos nacionales, estatales y municipales de vivienda, con el fin de diseñar y desarrollar instrumentos jurídicos e institucionales que propicien una producción habitacional en armonía con un crecimiento urbano racional y sustentable.

ESTRATEGIA 17.6 Generar un mayor dinamismo del mercado de vivienda seminueva y usada, y asistir para el desarrollo de un mercado eficiente y activo de vivienda para arrendamiento.

Para ello, se requiere de una mayor flexibilidad normativa para la sustitución y liquidación de hipotecas, una simplificación procesal y administrativa, así como una reducción de los costos de transacción asociados a la compra-venta y los traslados de dominio. Un mercado de arrendamiento activo permitirá atender a un segmento de la población que desea mantener flexibilidad de movimiento y que no desea constituir su patrimonio por la vía de la propiedad de una vivienda.

Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011

Elaborar programas de desarrollo regional.

- Consolidar, con visión regional, la política estatal y las municipales para realizar acciones coordinadas en los centros de población que mejoren la competitividad a través del fortalecimiento de la infraestructura urbana, el equipamiento y los servicios públicos.
- Atender con alta prioridad las regiones con mayores carencias para combatir las desigualdades regionales de la entidad, convocando a los actores locales públicos, privados y sociales para elaborar programas integrales de desarrollo, con componentes físicos, económicos y sociales.
- Convocar a los actores locales a diseñar políticas específicas que impulsen el desarrollo de las zonas rurales, para igualar oportunidades y condiciones de vida, dotándolas de los servicios necesarios e incentivando el desarrollo de la actividad agropecuaria y fortaleciendo la protección de los recursos naturales.
- 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 servidas.

Planeación urbana estratégica y participativa.

- Dotar al desarrollo urbano de un tratamiento prioritario, con una política integral y de largo plazo, con una visión multisectorial de acuerdo con la dinámica social y el fomento a la actividad económica, el empleo, la competitividad y el desarrollo social, cumpliendo con un marco jurídico que dé orden y certidumbre.

- Reconocer y transferir plenamente las competencias municipales en materia de desarrollo urbano; impulsar acciones de asesoría y apoyo en dicha materia por parte de las autoridades estatales y coadyuvar con los municipios para fortalecer los instrumentos para la aplicación de los planes, en un marco de estricto cumplimiento del orden jurídico.
- Establecer, con base en el Plan de Desarrollo y en los programas de desarrollo urbano, políticas públicas que, considerando el potencial de desarrollo regional, promuevan inversiones estratégicas, aprovechen la infraestructura existente y propicien que este sistema tenga un funcionamiento integral y competitivo, en relación con el Distrito Federal y el resto del país.
- Aprobar los planes regionales de desarrollo urbano con criterios de gobernabilidad, incluyendo la concurrencia del estado y municipios en un proyecto común, de tal manera que se tomen en consideración los planes municipales y los consensos de la ciudadanía en el plan regional correspondiente, reservando funciones que por ley le corresponden al gobierno del estado.
- Implementar instancias a nivel metropolitano con especialistas en el campo de desarrollo urbano y participación ciudadana que se incorporen a la administración urbana.
- 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.
- Operar un sistema de información para el desarrollo urbano (observatorio) que registre de manera puntual y continúa la dinámica urbana con el fin de brindar información oportuna a autoridades y público en general.

Política de suelo.

- Establecer una alianza estatal 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, el desarrollo territorial, el desarrollo económico, el impulso del equipamiento social y la sustentabilidad del ambiente.
- Promover con una visión de competitividad y desarrollo regional, una política explícita de distribución espacial de la población, que incluya la desconcentración demográfica y de las actividades económicas.
- Impulsar modificaciones en las estructuras federales y estatales para hacer expedita, eficiente, ordenada, equitativa, legal y transparente, la integración del suelo de régimen social al desarrollo urbano.
- Introducir modificaciones en el marco jurídico y en los sistemas operativos para agilizar la certificación de los derechos de propiedad, la urbanización, la dotación de servicios públicos y la modernización del catastro y del registro público de la propiedad.
- Agilizar los procedimientos para la regularización de la tenencia de la tierra de los predios ubicados en los polígonos previstos como áreas urbanizables en los planes municipales de desarrollo urbano.
- Ampliar la cobertura de las asesorías que brindan los servidores del Registro
- Público de la Propiedad sobre los procedimientos de regularización de la tenencia de la tierra.
- Ampliar las oportunidades de los grupos de menores ingresos para tener acceso efectivo y legal a la tierra, mediante el establecimiento de apoyos, incentivos y mecanismos operativos en el mercado inmobiliario, para crear la oferta suficiente y accesible.
- Promover e instrumentar proyectos específicos de oferta de suelo legal para hacerlos competitivos contra la venta irregular y satisfacer ordenada y anticipadamente a los requerimientos de vivienda y equipamiento urbano y regional.

Regulación de la tierra y control de asentamientos irregulares.

- Abatir la incorporación de suelo vía irregularidad, para romper el ciclo invasión-regularización.
- 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.
- Aplicar estrictamente la ley para la prevención y control de la irregularidad, así como de la especulación con el suelo y los delitos producto de la ocupación.
- Regularizar la tenencia de la tierra en predios con viabilidad para la dotación de servicios públicos y exentos de riesgos.

- Impulsar la coordinación entre los tres ámbitos de gobierno para lograr el ordenamiento y regularización en la propiedad de regímenes social y privado.
 - Fortalecer los comités de prevención y control para inhibir la especulación del suelo y los asentamientos irregulares.
 - Realizar campañas masivas de orientación para que los demandantes de suelo no adquieran lotes irregulares.
- Nuevas opciones de vivienda para atender las demandas del crecimiento.

- Promover la construcción de vivienda nueva para atender las necesidades de las familias de acuerdo con sus diversos niveles de ingreso.
- Dar prioridad a la producción de vivienda accesible a demandantes con ingresos familiares de hasta tres salarios mínimos, concertando con propietarios de la tierra, desarrolladores inmobiliarios, promotores, comerciantes, notarios y autoridades estatales y municipales los mecanismos que incentiven su edificación.
- Apoyar en el ámbito rural programas de mejoramiento de vivienda con técnicas, materiales y financiamientos que al mismo tiempo consoliden la vivienda, que eleven la calidad de vida y preserven los valores ambientales y culturales de la arquitectura tradicional.
- Concertar el desarrollo de programas habitacionales en los centros históricos de las ciudades mexiquenses, con pleno respeto a los valores del patrimonio histórico monumental.
- Inducir la aplicación de tecnologías alternativas en la construcción de vivienda, con criterios sustentables y de respeto al medio ambiente, utilizando preferentemente materiales locales.
- Convocar a los actores relevantes en la cadena productiva y a los grupos demandantes de vivienda para diseñar y establecer nuevos esquemas de financiamiento, incluido el arrendamiento con opción de compra y nuevas opciones para aprovechar los procesos de autoconstrucción, facilitando el acceso de las familias a paquetes de materiales de construcción y mejorando la organización de mano de obra comunitaria.
- Orientar la oferta de vivienda hacia centros de población o regiones prioritarias para el desarrollo regional de la entidad.
- Promover programas de vivienda en baldíos intraurbanos para aprovechar la infraestructura instalada y equilibrar las densidades de las áreas urbanas.
- Definir esquemas de asistencia técnica para los programas de autoproducción y autoconstrucción de vivienda progresiva.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Estado de México

Otro de los instrumentos de planeación que deben ser considerados, dentro del presente estudio es el ordenamiento ecológico del territorio mexiquense, el cual incorpora la variable ambiental para orientar el desarrollo del Estado de México con base y criterios de sustentabilidad. Dicho instrumento parte de una visión regional que abarca los 125 Municipios de la entidad, y reconoce que la dinámica de la problemática ambiental no se circunscribe a las fronteras político administrativas; este a su vez es de carácter público e impulsa el desarrollo social y económico en armonía con el equilibrio ecológico y la protección al ambiente lo cual se fomenta a través de acciones programáticas en bienestar de los mexiquenses.

La estrategia general del programa de ordenamiento ecológico 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.
- c) Fomentar a la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas, a fin de fortalecer su capacidad de respuesta y propiciar el desarrollo de la cultura ambiental en el estado.

Este instrumento tiene congruencia con otros instrumentos de planeación, como lo es el sistema nacional de planeación democrática el cual en su contenido condiciona la inclusión del ordenamiento ecológico del territorio estatal a la planeación democrática, haciéndolo compatible con los planes y programas que regulan la vida económica y social del país desde la perspectiva ambiental.

Plan Estatal de Desarrollo Urbano

En el ámbito estatal, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano Municipal de Calimaya debe observar los señalamientos inscritos en el proyecto del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en cuyos objetivos se señala la búsqueda de un ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, que permita propiciar un desarrollo adecuado de los centros de población a partir de las potencialidades de desarrollo de las regiones y ciudades, además de resolver rezagos en materia de infraestructura, equipamiento, regularización de la tenencia de la tierra y vivienda; ordenar los patrones de uso del suelo e impedir el crecimiento en zonas no aptas para el desarrollo urbano; e incorporar en forma oportuna y planificada suelo al desarrollo urbano, sobre todo para satisfacer necesidades de la población de escasos recursos.

En el tema desarrollo regional se establecen cinco vertientes: 1) fortalecimiento productivo del estado ante la globalización, en donde se considera que debe sustituirse gradualmente el maíz por otros cultivos más rentables adecuados a las condiciones naturales del clima, condiciones de suelo; 2) articulación regional del estado con el resto del país; 3) estructuración regional del estado, a través de esta directriz se busca la integración del estado a través de corredores del desarrollo que permitan su articulación con el resto del país; 4) atención a las necesidades de desarrollo económico y social, dentro de este apartado se pretende la incorporación del suelo al desarrollo urbano de forma ordenada, con criterios ambientales y la integración urbana, así como con la dotación de infraestructura, umbrales de saturación y costos diferenciales; controlar los usos del suelo y preservación de los derechos de vía para conformar la estructura carretera regional; 5) infraestructura regional, en donde el sistema carretero es de vital importancia para que a nivel intraurbano se articulen las vialidades que den una estructura vial ordenada al centro de población.

A partir del sistema de ciudades propuesto por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el Municipio de Calimaya se ubica con una política de **consolidación del desarrollo urbano**. Los lineamientos a los que se sujetarán son:

- Ejercer recursos para satisfacer los rezagos actuales en cuanto a la infraestructura y equipamiento urbano y servicios públicos.
- Prever las necesidades futuras de equipamiento e infraestructura derivadas del crecimiento poblacional tendencial.
- Promover la inversión productiva conforme a las características y vocaciones regionales específicas de los Municipios y centros de población.

Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca.

A efecto de dar respuesta a la problemática urbana y regional del Valle de Toluca, el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca (PRDUVT) plantea en su imagen objetivo que el crecimiento urbano de la zona metropolitana de Toluca se debe dar de manera periférica a partir de los ejes radiales, estructuradores del modelo urbano con el siguiente énfasis:

- Para contrarrestar la dispersión, aumentar la eficacia de la operación urbana y lograr una mejor calidad de vida, el Plan regional se estructura a partir de un esquema radial de ordenación y crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, que aproveche los principales corredores viales de la ciudad, los ejes industriales, que parten de Toluca a Lerma y de Toluca a Atlacomulco y los ejes de servicios que parten de Toluca a Zinacantepec y de Toluca a Xonacatlán y de Toluca a Calimaya – Mexicalcingo – San Antonio la Isla como eje de comercio y servicios y su liga al sur del Estado.
- Lo anterior ligado a los radios estructuradores tanto en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca como la Región del Valle de Toluca, en las cuales se prevé la posibilidad de enclaves urbanos autosuficientes y autosustentables, entre los cuales se encuentra el área urbanizable no programada y/o aquellas sujetas a un Estudio técnico cual es el caso.

Con base en la anterior, la estrategia general parte de establecer una estructura urbana regional integral que establece que la estructura urbano-regional esta constituida por usos del suelo regionales y metropolitanos, en 2 niveles:

- La aptitud territorial, es decir suelos aptos y no aptos al desarrollo urbano por condicionantes naturales y/o ambientales, clasificados en usos urbanizables, no urbanizables, urbanizables no programados y distritos de usos estratégicos.
- Específicos, en un sistema de centros de población, estructurados por función-rango-tamaño, con posición geográfica estratégica, tradición y arraigo para la prestación de servicios y la actividad económica, con un sistema vial regional, suburbano y urbano con enlaces eficientes a partir de vialidades estructuradoras, así como vialidades estratégicas y concentraciones puntuales para brindar servicios regionales y metropolitanos.

Por lo tanto, se prevé en la estrategia adoptada un proceso de desarrollo regional por el cual se agrupan e interrelacionan subregiones, de acuerdo a las diferencias en la movilidad y accesibilidad a los centros de trabajo.

Asimismo, establece umbrales para el desarrollo urbano de la zona metropolitana del valle de Toluca, en los cuales se establece que a partir de los umbrales de poblamiento estimados y su distribución territorial (de acuerdo a la Imagen – objetivo) en particular para la Zona Metropolitana de Toluca se plantea un esquema umbrales de crecimiento urbano ordenado, que aproveche al máximo la infraestructura existente, que ocupen inicialmente las áreas de saturación urbana e incorpore las zonas periféricas a las zonas ocupadas y que integren polígonos establecidos como áreas urbanizables no programadas que permitan desarrollar paquetes planificados de infraestructura y equipamiento, considerando en estos umbrales la posibilidad del desarrollo de "enclaves urbanos sustentables" interconectados a zonas urbanas.

Finalmente, se establece que las áreas urbanas existentes y las urbanizables no programadas previstas se juzgan suficientes para atender las necesidades de asentamiento de población y actividades en un horizonte con estadio en el año 2020.

Plan de Desarrollo Municipal de Calimaya 2006-2009.

El **Plan de Desarrollo Municipal de Calimaya 2006-2009** en sus objetivos, así como en sus programas y temas de prioridad menciona la importancia para el crecimiento ordenado, así como la dosificación del suelo y programas para la regularización de la tenencia de la tierra, dando de esta forma la directriz a seguir con base en los Planes a nivel Estatal.

Dentro del Plan destaca la importancia de lograr que en el Municipio se dé un crecimiento urbano ordenado, modificando las tendencias de localización de las actividades económicas y de la población, a fin de inducir un desarrollo municipal equilibrado, a través de los objetivos de:

- Ordenar las áreas urbanas y su crecimiento, creando elementos de contención.
- Vincular las políticas de desarrollo económico y social con las de ordenamiento territorial y urbano regional.
- Armonizar el proceso de planeación urbana con el cuidado del ambiente. Impulsar la planeación de las áreas urbanas estratégicas.
- Mantener un adecuado control sobre el uso del suelo, vigilando que este sea el más adecuado para el desarrollo del Municipio, tanto económico como social
- Ordenar y controlar los asentamientos humanos así como para regularizar la tenencia de la tierra
- Garantizar la vigencia del principio de seguridad jurídica, en cuanto al derecho de uso y tenencia del suelo, para evitar la degradación humana y las injusticias sociales.

3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1 Potencial y condicionantes

El crecimiento que ha presentado la Zona del Valle de Toluca, ha incidido directa e indirectamente en los Municipios adyacentes al núcleo de desarrollo de la ciudad de Toluca, y ha sido hasta a mediados de la década de los noventa que se manifiesta el crecimiento del Municipio de Calimaya, y enfáticamente a mediados de esta década, es cuando se presentan los primeros fraccionamientos de corte habitacional en el Municipio.

Por lo que el desarrollo debe de presentarse de forma ordenada, preservando el equilibrio entre los diferentes usos de suelo que presenta Calimaya, logrando con ello la sustentabilidad de las actividades predominantes.

De las cuales destaca la explotación de materiales pétreos, dándose principalmente en las partes altas y entre las localidades de San Andrés Ocotlán, San Lorenzo Cuauhténco, Cabecera Municipal, Zaragoza de Guadalupe y San Marcos de la Cruz, por lo que se tendrá que poner mayor énfasis en ésta zona, ya que actualmente se explota sin ninguna reglamentación y de forma irracional dejando grandes terrenos inutilizados para cualquier otro uso, puesto que su profundidad en ocasiones llega a tener 50 metros, además de no contar con las zonas de amortiguamiento y taludes específicos para su adecuada explotación.

Es de destacar que el potencial del suelo del municipio, se orienta a tres tipos de actividades: Explotación de materiales pétreos (minas a cielo abierto), para la agricultura y para usos urbanos. En este último, es indispensable considerar que la pendiente (topografía) no debe ser superior al 15%, ello con la finalidad de que el costo de introducción y de operación de los servicios básicos y sus respectivas redes no se incremente considerablemente.

Se cuenta también con una gran riqueza hidrológica, proveniente principalmente del Volcán Xinantécatl, que de contar con la infraestructura adecuada tiene recurso para dotar del vital líquido a la población actual y futura.

En el aspecto turístico el Municipio cuenta con grandes posibilidades de desarrollo puesto que cuenta con parajes naturales y construcciones de templos arquitectónicas de más de un siglo y que estos últimos actualmente se encuentran en el Catálogo del INAH, paralelo a esto se ubica dentro del territorio el Zoológico de Zacango, equipamiento reconocido a nivel Internacional, puesto que es uno de los que cuenta con una gran variedad de animales y especies.

En lo referente a la estructura vial, Calimaya cuenta con un gran número de caminos vecinales que definidos con base en la estrategia, fungirían como vialidades primarias y regionales, las cuales darán funcionalidad a la interconexión de bienes y servicios dentro y fuera del Municipio.

3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Con base en los antecedentes de las tasas de crecimiento por décadas y con la finalidad de lograr una aproximación de la determinación del requerimiento actual y futuro de suelo urbano, así como de dotación de elementos de

bienestar social y equipamiento, se presenta el escenario de crecimiento poblacional, mismo que parte de una política de crecimiento establecida por el COESPO.

Este escenario de población corresponde a la aplicación de una política demográfica por parte del COESPO en la cual establece lo siguiente:

"Regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución territorial, con el fin de lograr que participe justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social".

La política estatal de población se circunscribe a la tesis política de mejoramiento de la calidad de vida de la población. Así, la estructura y la distribución demográfica a la que será deseable llegar para los próximos años se caracteriza por:

La población del Estado de México alcanzó en el año 2000 13.09 millones de habitantes, pasando a 14.4 en el 2005 y 15.5 para el 2010.

Los descensos en fecundidad y mortalidad en la entidad y la estructura de la población por edad y sexo mostrarán un desplazamiento marcado hacia las edades centrales, esto es, en los grupos de edades de 15 a 64 años.

Se incrementará el grupo de población de adultos mayores.

Los flujos migratorios se orientarán de manera moderada hacia la zona metropolitana del Valle de México, en donde:

- Se requerirá ampliar y mejorar la oferta de trabajo.
- Se ampliarán las actividades industriales, comerciales y de servicios en las zonas urbanas.
- Crecerán las localidades medianas y pequeñas, que al realizar funciones intermedias, se convertirán en centros de atracción de migración.
- Crecerá el área conurbada de la ciudad de México, conformada funcionalmente por modernos medios de comunicación y transporte.

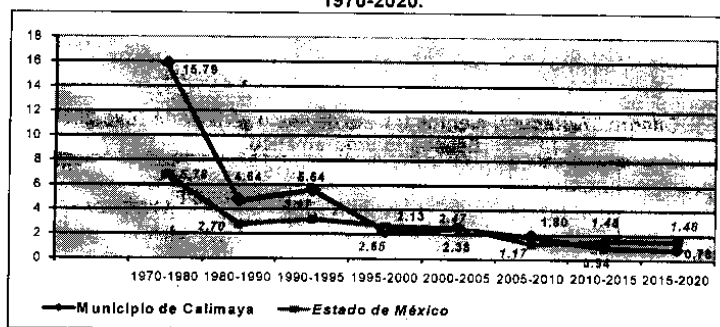
A partir de lo anterior, la política demográfica para el municipio de Calimaya establece que para el año 2005 el municipio registró una población de 38,770 habitantes, para el año 2010 se estima una población de 41,082 y para el año 2020 se contará con una población de 44,750 habitantes.

Cuadro 34. Escenario programático de población Municipal, 2005-2020.

| PERIODO | TCMA | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|-------------|------|-------------------|-----------------|
| 2005-2010* | 1.17 | 38,770 | 41,082 |
| 2010*-2015* | 0.94 | 41,082 | 43,051 |
| 2015*-2020* | 0.78 | 43,051 | 44,750 |

Fuente: Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 2000; II Censo de Población y Vivienda 2005. Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Gráfica 21. Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020.



Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI. Proyecciones de Población COESPO.

3.3.2 Escenario Urbano

El Municipio de Calimaya en los últimos años ha presentado un crecimiento extensivo, es decir, que el área urbana se ha convertido en una alternativa para el establecimiento de fraccionamientos residenciales, esto principalmente en las

comunidades de Santa María Nativitas, San Andrés Ocotlán y la Concepción Coatipac, los cuales albergaran el crecimiento social que presentará el Municipio.

Vivienda.

Las zonas de reserva habitacional fueron calculadas con base en la dinámica de crecimiento programada para el municipio y con base en los grupos de población por rangos de ingreso.

De esta forma, la metodología que se utilizó fue el seleccionar los rangos de ingreso de acuerdo a su percepción salarial, estableciendo que la población ocupada se distribuye en los siguientes rangos:

Cuadro 35. Incremento poblacional por nivel de ingreso.

| Nivel de Ingreso | % | INCREMENTO POBLACIONAL POR NIVEL DE INGRESO | | |
|------------------|-------|---|------|------|
| | | 2010 | 2015 | 2020 |
| | | 1,089 | 742 | 490 |
| 2 a 3 V.S.M. | 21.88 | 738 | 502 | 332 |
| 3 a 5 V.S.M. | 16.47 | 555 | 378 | 250 |
| 5 a 10 V.S.M. | 7.58 | 256 | 174 | 115 |
| 10 Y Más V.S.M. | 3.41 | 115 | 78 | 52 |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos.

Con base en la cuantificación de la población demandante y aplicando un índice de ocupación domiciliar de 4.27 hab/viv, se obtiene la demanda de vivienda total, por lo que se procede a establecer los plazos de otorgamiento por tipo de programa, los cuales son los siguientes:

Cuadro 36. Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2020. Escenario programático.

| Tipo de Vivienda | 2010 | | 2015 | | 2020 | |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | VIVIENDAS | SUPERF (HA) | VIVIENDAS | SUPERF (HA) | VIVIENDAS | SUPERF (HA) |
| Social Progresiva | 232 | 2.90 | 158 | 1.97 | 104 | 1.30 |
| Habitacional Popular | 157 | 2.35 | 107 | 1.60 | 71 | 1.06 |
| Interés Social | 118 | 1.48 | 80 | 1.01 | 53 | 0.66 |
| Habitacional Residencial | 54 | 1.63 | 37 | 1.11 | 24 | 0.73 |
| Habitacional Campestre | 24 | 4.89 | 17 | 3.33 | 11 | 2.20 |
| Total | 586 | 13 | 399 | 9 | 264 | 6 |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos

Incorporación del suelo al desarrollo

Se establece como el dimensionamiento del suelo necesario de incorporación, calculado a partir de la demanda de vivienda; a fin de ser establecido como reserva territorial en el caso de vivienda institucional y como zona de desarrollo controlado en el caso de vivienda privada.

La incorporación de suelo al desarrollo urbano se tiene que realizar sobre zonas aptas y éstas se determinan, según las condiciones físicas y naturales del suelo, la tenencia de la tierra, el valor del suelo, la factibilidad de conexión a los servicios públicos, a la accesibilidad, vegetación, uso actual del suelo y topografía.

Cuadro 37. Requerimientos totales de suelo y vivienda 2005-2020. Escenario programático.

| Tipo de Vivienda | 2010 | | 2015 | | 2020 | |
|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
| | VIVIENDAS | SUPERFICIE (Has.) | VIVIENDAS | SUPERFICIE (Has.) | VIVIENDAS | SUPERFICIE (Has.) |
| H.125.A | 232 | 2.90 | 158 | 1.97 | 104 | 1.30 |
| H.150.A | 157 | 2.35 | 107 | 1.60 | 71 | 1.06 |
| H.125.A | 118 | 1.48 | 80 | 1.01 | 53 | 0.66 |
| H.300.A | 54 | 1.63 | 37 | 1.11 | 24 | 0.73 |
| H.2000.A | 24 | 4.89 | 17 | 3.33 | 11 | 2.20 |
| Total | 586 | 13 | 399 | 9 | 264 | 6 |

Fuente: Análisis con base en nivel de ingresos

El cálculo de superficie de suelo urbanizado requerido, permite determinar el área que habrá de incorporarse a efecto de orientar el crecimiento de la ciudad y plantear su adecuado ordenamiento.

La adquisición de suelo con fines habitacionales y la determinación de áreas de reserva territorial se fundamenta en el requerimiento prioritario de la población en cuanto a la obtención de un lote o vivienda.

Requerimientos totales de equipamiento urbano

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto (2010) y el mediano plazo (2015) será:

Cuadro 38. Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

| EQUIPAMIENTO | NORMA | PERIODO: | 2010 | 2015 | UBS |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| | | POBLACION ESTIMADA: | 42,859 | 46,813 | |
| | | ESTADO ACTUAL (cantidad) | REQ. ESTIMADO 2005 | REQ. 2010 2020 | |
| EDUCACIÓN | | | | | |
| JARDÍN DE NIÑOS | 5.30% POB. USUARIA POT. | 0 | 2117 | 2500 | ALUMNOS |
| | 35/ALUMNO/AULA | 313 | 60 | 71 | AULAS |
| | 9 AULAS/UNIDAD | 63 | 7 | 8 | UNIDADES |
| ESC. PRIMARIA | 18% POB. USUARIA POT. | 0 | 7189 | 8492 | ALUMNOS |
| | 70 ALUMNO/AULA | 583 | 103 | 121 | AULAS |
| | 12 AULAS/UNIDAD | 67 | 9 | 10 | UNIDAD |
| ESC. SECUNDARIA | 4.55% POB. USUARIA POT. | 0 | 1817 | 2147 | ALUMNOS |
| | 80 ALUMNO/AULA | 295 | 23 | 27 | AULAS |
| | 15 AULAS/UNIDAD | 34 | 2 | 2 | UNIDAD |
| C.E.T.I.S. / | 0.50% POB. USUARIA POT. | 0 | 200 | 236 | ALUMNOS |
| BACHILL. TECNOLÓGICO | 16,080 HAB./ AULA | 95 | 2 | 3 | AULAS |
| | 12 AULAS/UNIDAD | 8 | 0 | 0 | UNIDAD |
| BACHILLERATO GENERAL | 1.035% POB.USUARIA POT | 0 | 413 | 488 | ALUMNOS |
| | 7,760 HAB/AULA | 67 | 5 | 6 | AULAS |
| | 10 ALULAS/UNIDAD | 7 | 1 | 1 | UNIDAD |
| LICENCIATURA | 1.24% POB. USUARIA POT. | 0 | 495 | 226 | ALUMNOS |
| | 4,860 HAB./ AULA | 0 | 8 | 10 | TALLER |
| | 96 AULAS/UNIDAD | 0 | 0 | 0 | UNIDAD |
| CULTURA | | | | | |
| BIBLIOTECA | 80% POB. TOT | 0 | 31951 | 37742 | USUARIOS |
| | 4.2 M2/SILLA | 580 | 168 | 198 | M2 CONST. |
| | 57,600 HAB./UNIDAD | 5 | 2 | 3 | UNIDAD |
| CASA DE CULTURA | 85% POB. USURIA POT. | 0 | 33948 | 40101 | USUARIOS POT. |
| | POB. US.*UBS7POB BEN | 200 | 116 | 138 | M2 TERRENO |
| | 2,448 M2 AREA/UNIDAD | 1 | 0 | 0 | UNIDAD |
| TEATRO | 85% POB. USUARIA POT. | 0 | 33948 | 40101 | USUARIOS POT. |
| | POB. BENEF/480 | 400 | 71 | 84 | BUTACA |
| | BUTACA*4 | | 283 | 334 | M2 CONST. |

| EQUIPAMIENTO | NORMA | ESTADO ACTUAL (cantidad) | REQ. ESTIMADO 2005 | REQ. 2010 2020 | UBS |
|--|--|--------------------------|--------------------|----------------|----------------------------------|
| MUSEO | 192,000 HAB/UNIDAD | 1 | 0 | 0 | UNIDADES |
| | 90% POB. USUSARIA PT. | 0 | 35945 | 42460 | USUARIOS POT. |
| | 0.071 VIS7M2 EXHIB. | 150 | 31 | 36 | M2 CONST. |
| | 250,000 HAB/ UNIDAD | 1 | 0 | 0 | UNIDAD |
| SALUD | | | | | |
| HOSPITAL GENERAL | 40% POB USUARIA POT. | | 15976 | 18871 | USUARIOS |
| | 2500 HAB./CAMA | 149 | 6 | 8 | CAMAS |
| | 120 CAMAS/UNIDAD | 3 | 0 | 0 | UNIDAD |
| UNIDAD MEDICA FAMILIAR | 4,800 HAB./CONSULTORIO | 75 | 8 | 10 | CONSULTORIO |
| | 5 CONSUL./UNIDAD | 21 | 2 | 2 | UNIDAD |
| ABASTO Y COMERCIO | | | | | |
| UNIDAD DE ABASTO LICONSA (TIENDA CONASUPO) | 34% POB. USUARIA POTENCIAL | | 13579 | 16041 | |
| | 5,000 HAB./TIENDA | 16 | 3 | 3 | UNIDAD |
| | 50 M2 ÁREA DE CONST. | 980 | 136 | 160 | M2 CONST. |
| MERCADO PÚBLICO | 121 HABS./PUERTO | 587 | 330 | 390 | LOCAL/PUERTOS |
| | 1600 PSTOS. MIN/UND. | 12 | 0 | 0 | UNIDADES |
| RECREACIÓN Y DEPORTE | | | | | |
| JARDIN VECINAL | 1 M2/HAB. 10000 M2 ÁREA MIN./UNIDAD | 29,463 | 39939 | 47178 | M2 JARDIN UNIDADES |
| CANCHA DEPORTIVAS | 60% POB. USUARIA POT. 1.1 HAB/M2 CANCHA 4,550 M2/UNIDAD | 0 | 23963 | 28307 | USUARIOS POT. M2 CANCHA UNIDADES |
| | | 4860 | 26360 | 31137 | |
| | | 12 | 6 | 7 | |
| PARQUE URBANO | 0.55 M2/HAB. 400,000 M2 ÁREA MINIMA | 350324 | 21966 | 25948 | M2 PARQUE UNIDADES |
| | | 1 | 0 | 0 | |
| UNIDAD DEPORTIVA | 60% POB USUARIA POT. 75 M2/HAB. 260,000 HAB./UNIDAD | | 23963 | | USUARIOS M2 DE CANCHA UNIDAD |
| | | 130143 | 5325 | 6290 | |
| | | 3 | 0 | 0 | |
| ADMÓN. PÚBLICA | | | | | |
| PALACIO MUNICIPAL | M2 CONST/ 50 HAB 5000 M2/UNIDAD | 4,000 | 799 | 944 | M2 TERRENO UNIDAD |
| | | 1 | 0 | 0 | |
| SERVICIOS URBANOS | | | | | |
| UNIDAD DE VIGILANCIA | 165 HAB/M2 CONST. 0.015 M2/HAB. TERRENO 7,575 M2 MAXIMO/UNIDAD | | 242 | 286 | M2 CONST. M2 TERRENO UNIDAD |
| | | 310 | 599 | 708 | |
| | | 5 | 0 | 0 | |
| ESTACION DE BOMBEROS | .0045 M2 TERR/HAB | 650 | 180 | 212 | M2 CONST. |

| EQUIPAMIENTO | NORMA | ESTADO ACTUAL (cantidad) | REQ. ESTIMADO 2005 | REQ. 2010 2020 | UBS |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| | 1 AUTOBOMBA/450 M2 TERR | 1 | 0 | 0 | AUTOBOMBA |
| | 450 M2 TERR/UNIDAD | 1 | 0 | 0 | UNIDAD |
| CEMENTERIO | 200 HAB/FOSA | 7383 | 200 | 236 | FOSAS |
| | 5.2 M2 TERRENO/FOSA | | 1038 | 1227 | M2 TERRENO |
| | 11,630 FOSAS/UNIDAD | 5 | 0 | 0 | UNIDAD |

Requerimientos totales de servicios

Corto Plazo (2010: Población total = 43,051 habitantes) De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2010 (4,274 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Cuadro 39. Requerimientos totales de servicios a corto plazo 2000-2005.

| SERVICIO | NORMA | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Agua Potable Zona Habitacional | 150 _1/ lts/hab/día | LITROS m ³ Lts/seg | 641,000 641 7.41 |
| Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/ consumo_2/ | LITROS m ³ Lts/seg | 512,800 641 5.93 |
| Energía Eléctrica | 0.5 KVA/HAB | KVA | 21,525 |

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará a 7.41 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 5.93 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará a 2,137 kv más.

Mediano Plazo De concentrarse en el Municipio la población estimada al año 2015 (44,750 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 1,699 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Cuadro 40. Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.

| SERVICIO | NORMA | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Agua Potable Zona Habitacional | 150 _1/ lts/hab/día | LITROS m ³ Lts/seg | 254,850 254.85 2.94 |
| Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/ | 0.8 _1/ consumo_2/ | LITROS m ³ Lts/seg | 203,880 203.88 2.35 |
| Energía Eléctrica | 0.5 KVA/HAB | KVA | 849.50 |

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 254.85 lts/seg a la dotación estimada para el año 2010, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima se incremente en 203.88 lts/seg, más. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 849.50 kva.

Acciones requeridas para el desarrollo

Para poder realizar lo plasmado en los anteriores capítulos se deberán poner en marcha acciones concretas que permitirán aprovechar el potencial del Municipio.

Entre las acciones que se deberán ejercer son:

- Consolidar el Centro Histórico, en coordinación con el INHA, recuperando la imagen urbana del Municipio, que se ha ido deteriorando con el nuevo crecimiento urbano.

- Cambiar las redes de servicios tales como drenaje y agua potable en las localidades de San Lorenzo Cuauhtenco, Cabecera Municipal, así como la ampliación de estos en las colonias periféricas de la Cabecera Municipal, Santa María Nativitas, La Concepción Coatipac y San Diego la Huerta.
- Creación de circuitos en la Cabecera Municipal, Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhtenco, los cuales tendrán la tarea de evitar el paso del tráfico pesado (camiones materialistas).
- Regularización de la tenencia de la tierra principalmente en las localidades de San Diego la Huerta, Zaragoza de Guadalupe y Cabecera Municipal.
- Construcción de dos plantas de tratamiento de aguas residuales, en la Concepción Coatipac y Santa María Nativitas.
- Construcción de colectores que permitan captar las aguas residuales de las localidades del Municipio.
- Recuperación del paraje el Llano en la Concepción Coatipac.
- Reforestación de la parte del parque el nevado de Toluca.
- Reubicar a los productores del block, tabicón, tubos para drenaje, entre otros, en la parte oriente de la planta de tratamiento de aguas residuales municipales, para lograr el reuso del líquido.
- Fomentar la consolidación del corredor de comercios y turismo en la carretera Toluca- Tenango y Toluca- Zoológico de Zacango.
- Perfeccionar los sistemas de control a contribuyentes a fin de evitar la evasión fiscal.
- **Desarrollar acciones que permitan crear y fomentar una cultura tributaria responsable.**

4. POLÍTICAS

4.1. POLÍTICA GENERAL

En congruencia con los planes y programas vigentes en el ámbito federal y estatal se definen **las políticas urbanas para el municipio de Calimaya**, las cuales **se basarán en la regulación y ordenación del crecimiento urbano**, definiendo usos y destinos del suelo, sus normas técnicas de ocupación y la definición de una estructura urbana.

Se buscará el aprovechamiento de aquellas áreas subutilizadas o baldías y el control del crecimiento en aquellas áreas que por condiciones naturales, de riesgo o de productividad agrícola, no se consideran aptas para el crecimiento urbano.

Con base en los objetivos y políticas, **se definirá al municipio de Calimaya como un subcentro con una política de consolidación y ordenamiento de los asentamientos humanos** además del impulso al desarrollo de las actividades productivas.

Asimismo, la política general será complementada con políticas sectoriales para dar respuesta a la problemática y perspectivas de desarrollo del propio municipio, soportado con la definición de un sistema vial regional, primario y secundario, que estructurará y dará funcionalidad a la accesibilidad integral de la región en la que se encuentra.

4.2 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las principales directrices urbanas de las políticas de ordenamiento urbano son:

- Salvaguardar los recursos naturales existentes, mediante la aplicación de acciones que eviten la destrucción, sobreexplotación o provoquen contaminación y deterioro del medio ambiente, producida por fuentes móviles y fijas.
- Identificar áreas no urbanizables, definidas por su valor ecológico, garantía de recarga acuífera, por la producción agrícola o bien, por las áreas de riesgo que representan limitantes para el desarrollo urbano.
- El crecimiento a corto plazo, se fomentará a través de la consolidación de áreas subutilizadas al norte, poniente y sur de la cabecera municipal y la incorporación de usos habitacionales a la urbana.
- La estructura urbana propuesta contempla como acciones básicas, el fomento de las áreas de concentración de equipamientos, comercios y servicios especializados, como son los centros y corredores urbanos.

4.2.1 Políticas de Incorporación del suelo al desarrollo urbano.

Estas se dividirán en dos;

- Controladora; permitirá dosificar el suelo previsto conforme a los cálculos realizados delimitando el área urbanizable por periodos que van desde el 2005 Hasta el año 2020, que deberán cubrir con las condiciones mínimas de urbanización, indicando las vialidades que deben tener para ejercer el control de crecimiento urbano.

- Reguladora; deberá establecer las condiciones de crecimiento de la zona urbanizable con base en las normas establecidas en el Plan, previendo las ocupaciones desordenadas de los derechos de vías, así como el asentamiento en zonas de riesgo.

4.2.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

- **Consolidación de las zonas urbanas actuales, así como el fomento de los centros urbanos y corredores urbanos.**
- **Incrementar la incursión de programas de apoyos a la agricultura, en especial para el maíz cacahuazintle, producido principalmente en Santa María Nativitas.**
- Promover la creación del parque industrial el cual dará cabida a los productores de materiales para la construcción.
- Crear los programas de rehabilitación de los socavones en el Municipio.

4.2.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

Para las zonas definidas como no urbanizables se establece lo siguiente:

- Se promoverá el impulso a las actividades productivas, privilegiando fines recreativos, científicos y ecológicos. Queda restringida la posibilidad de establecer asentamientos humanos en zonas agrícolas, forestales o de explotación de bancos de materiales.
- No se permitirán actividades turísticas o de servicios que afecten negativamente al ambiente como es el caso de las motocicletas.
- Se deberán regular las actividades productivas y recreativas, con énfasis en la protección a las zonas de anidación y reproducción de fauna.
- Se deberán crear franjas de amortiguamiento (de por lo menos 50 metros, según lo permita el área y en función a los resultados de los estudios específicos), y desarrollar en ellas programas de reforestación, ecoturismo, acuacultura, etc.
- Sólo se impulsarán aquellos usos complementarios de las actividades recreativas, se considerará la autosuficiencia de agua y energía, así como la responsabilidad en el tratamiento y disposición final de desechos sólidos y líquidos.
- Se promoverá la reforestación previa al aprovechamiento forestal autorizado.
- Se limitará el libre pastoreo en zonas de reforestación.

4.2.4 Política de integración e imagen urbana

- **Conservar el patrimonio Turístico, Natural, Histórico y Cultural detectado en la Cabecera Municipal.**
- **Normar las construcciones que respeten las fachadas originales, ya sean de índole privadas o públicas.**
- Crear la Reglamentación adecuada para la recuperación y generación de la imagen urbana en el Municipio.
- Integración del municipio mediante la vialidad Toluca-Tenango.

4.3 POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

4.3.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- **Coordinación con CORETT, para la regularización de la tenencia de la tierra en régimen ejidal.**
- Campaña de regularización y acreditación de la propiedad con Registro Público de la Propiedad y el Instituto Mexiquense de la Vivienda Social (IMEVIS), para poder cubrir a un mayor número de población.
- Evitar el crecimiento en zonas de alto riesgo en las localidades de Zaragoza (barranca Sanabrias), Calimaya de Díaz González (barranca los Ángeles) y La colonia la Cruz Tecuantitlán ubicada en zona susceptible a inundación, así como buscar la reubicación con la acción expedita del Gobierno Estatal.

4.3.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- **Mantener un equilibrio en la dosificación del suelo previsto para el crecimiento urbano, no especulando con la introducción de servicios.**
- **Respetar las intensidades que se establece en este plan.**
- Dar las condiciones adecuadas para lograr el crecimiento ordenado en las nueve localidades que forman al Municipio.
- Inducir la construcción en baldíos urbanos.

4.3.3 Promoción y fomento a la vivienda

- Las políticas de vivienda deben promover programas comunitarios de mejoramiento, tanto para población actual como para la futura.
- Impulsar la creación de viviendas en las áreas predeterminadas para ello, con el objeto de evitar asentamientos humanos dispersos y propiciar la especulación del suelo.
- Dotar de suelo habitacional suficiente a la población futura.
- Evitar la construcción de viviendas en zonas denominadas de alto riesgo.
- Promover la construcción de viviendas de interés progresivo, para los derechohabientes de los programas de FOVISSTE e ISSEMYM.
- Dar facilidades técnicas para la autoconstrucción.

4.3.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- Ampliación y mejoramiento de las líneas de conducción del agua potable de los manantiales a las localidades del Municipio.
- Ampliación de la red de agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación en las vialidades nuevas propuestas en el Plan.
- Mantenimiento de la red de alumbrado público en las localidades del Municipio.
- Instalar una subestación en el Municipio.
- Las Políticas de infraestructura tienen como meta el mejorar, ampliar y conservar las diferentes redes existentes para satisfacer las necesidades básicas del Municipio, así como realizar los estudios necesarios para ampliar paulatinamente la infraestructura en las áreas definidas para el crecimiento urbano.
- Construcción de un colector de aguas negras para evitar la actual contaminación, de la Cabecera Municipal hacia la localidad de La Concepción Coatipac.
- Mejoramiento a las líneas de conducción de agua potable y los tanques de almacenamiento, así como abatir el déficit existente y ampliar este servicio a las áreas de crecimiento.
- Mejoramiento y ampliación de la red de drenaje en todo el Municipio.
- Mantenimiento y ampliación la red de alumbrado público a las zonas que actualmente lo requieren, dentro de éste rubro, deberá contemplarse el dar servicio a las áreas que se vayan incorporando al uso urbano.
- Ampliar la red de energía eléctrica hacia las áreas de crecimiento, así como darles mantenimiento.
- Se tiene como política el garantizar un flujo adecuado del tránsito local, a través del aprovechamiento óptimo de la traza vial existente; así como la implementación de caminos alternativos que permitirá el traslado de los materiales pétreos, evitando con ello el deterioro de las vialidades y construcciones de las localidades.

4.3.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

- Mejorar la calidad del servicio postal, así como sus instalaciones.
- Fomentar la creación de paraderos del transporte.
- Construcción de aulas, mejoramiento y mantenimiento de las instalaciones educativas del Municipio.
- Cubrir el déficit y la demanda de equipamiento en los diferentes rubros y tratar de reducir la dependencia que se tiene con la Ciudad de Toluca, Tenango del Valle y Distrito Federal.

4.3.6 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

Las Políticas de infraestructura tienen como meta el mejorar, ampliar y conservar las diferentes redes existentes para satisfacer las necesidades básicas del **Municipio de Calimaya** así como realizar los estudios necesarios para ampliar paulatinamente la infraestructura en las áreas definidas para el crecimiento urbano.

- Reordenar las rutas de recolección de desechos sólidos, principalmente en la Cabecera Municipal, Santa María Nativitas y San Andrés Ocotlán.
- Concretar la colaboración con los municipios de Mexicaltzingo y San Antonio la Isla para lograr dar un cause adecuado al paso del drenaje del Municipio.

- Lograr concretar la utilización de los espacios en los panteones para una adecuada optimización del equipamiento.
- Mejorar las condiciones cualitativas y cuantitativas, de los centros de salud existentes en el municipio, mejorando las condiciones en la prestación de éste servicio.

4.3.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

La política municipal referente a la **imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural** esta fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico; lo cual estará determinado por lo siguiente:

- Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.
- Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.
- Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.
- Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.
- Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.
- Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.
- Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.
- Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.
- Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

4.3.8 Promoción del desarrollo económico y social

- Promover el corredor turístico y comercial que va desde la localidad de Santa María Nativitas al Zoológico de Zacango, logrando un apoyo directo a los ejidatarios.
- Promover la instalación y regularización de las bloqueras en un parque industrial, con la infraestructura adecuada.
- Consolidar el corredor de servicios y comercios de San Andrés Ocotlán, sobre la carretera Toluca-Tenango, de acuerdo al proyecto establecido por el Gobierno Estatal.
- Promover la comercialización del maíz cacahuahzintle producido y elaborado en Santa María Nativitas.
- Crear programas de apoyo para los maquiladores de textiles de San Andrés Ocotlán.

4.3.9 Control de la contaminación y preservación ecológica

Las políticas tienen como fin el cuidar los recursos naturales y el medio ambiente del hábitat del Municipio, en cuanto a calidad del aire, suelo y agua; dictaminando normas que eviten la contaminación en general tanto auditiva y visual, como del aire y del agua.

- Construcción de dos plantas de tratamiento de aguas residuales en Santa María Nativitas y la Concepción Coatipac.
- Construcción del relleno sanitario evitando la contaminación al suelo y al aire.
- Reforestación y forestación de las áreas verdes del Municipio, tales como el jardín Enrique Carneado de la Cabecera Municipal, plaza cívica de la Concepción Coatipac y vialidades principales del Municipio.
- Establecer campañas de limpieza continuas, invitando a la población a participar, así como cuidar su hábitat.
- Fomentar la creación de parques ecológicos que permitan la conservación de la zona boscosa del Municipio.

En las áreas no urbanizables señaladas como santuarios del agua, se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría del Medio Ambiente.

4.3.10 Prevención y atención de riesgos urbanos

- Identificar plenamente los distintos riesgos en el Municipio, así como sus posibles soluciones en caso de siniestro.

- Mantener una coordinación estrecha con las instituciones educativas para lograr contar con un plan de contingencia a nivel municipal.
- Fomentar la participación de la población en brigadas de apoyo en caso de siniestro.
- Restringir el crecimiento urbano en las zonas detectadas de riesgo en el municipio.

4.3.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

- Establecer el programa de presupuesto por programa, para cada ámbito tratado en el plan, permitiendo a las autoridades locales ver claramente los ingresos y egresos de cada sector, y así poder evidenciar los beneficios.
- Fortalecer la hacienda municipal con la aplicación de los programas que se contemplan, pudiendo dar respuesta a las necesidades de la población.
- Establecer una coordinación estrecha entre las Direcciones de Desarrollo Urbano y Planeación Municipal, Catastro Municipal y la Comisión de Inmatriculación Administrativa, para lograr inscribir el mayor número de predios al Registro Público de la Propiedad, logrando con ello el fortalecer la hacienda pública municipal, así como el establecer un control en las tendencias de crecimiento urbano.
- Fomentar los canales de atención y simplificación con la Dirección General de Operación Urbana del Gobierno Estatal, en los trámites de subdivisión, lotificación y fusión y crear una coordinación efectiva para el crecimiento urbano ordenado.

4.3.12 Coordinación intersectorial

Participar con los distintos niveles de gobierno en la aplicación de este Plan de la forma más ágil y eficiente, para lograr aplicar lo establecido en él, apoyados en la participación de la sociedad.

5. ESTRATEGIA

5.1 Ubicación y papel del Municipio en el Sistema de Ciudades

El Municipio de Calimaya se localiza en la porción centro del estado limitando al norte y poniente con el Municipio de Toluca, también al norte limita con el Municipio de Metepec y Mexicaltzingo, al oriente con los Municipios de Chapultepec, San Antonio la Isla, Santiago Tianguistenco y con Santa María Rayón, al sur con Tenango del Valle.

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el Municipio se encuentra dentro del centro regional que es Toluca integrada a la vez por los Municipios de Temoaya, Otzolotepec, Xonacatlán, Almoloya de Juárez, Zinacantepec, Mexicaltzingo, Chapultepec, San Antonio la Isla, Rayón y Tenango del Valle.

Cabe señalar que este Municipio por encontrarse cerca de la ciudad de Toluca, representa una fuente de mano de obra para ella ya que es donde se encuentran mayores oportunidades de empleo. Otros Municipios que son atractivos por las ofertas de empleo son Tenango del Valle y en menor medida Metepec.

El Municipio por estar cercano a la ciudad de Toluca, permite desplazamientos hacia esta, ya sea por cuestiones de trabajo, educación, salud o para abastecerse de productos para su consumo. En este sentido, dentro del Municipio no se cuenta con suficientes fuentes de trabajo o educación superior por lo que la población tiende a desplazarse hacia los lugares en que se ofrecen para satisfacer estas demandas.

Otro de los aspectos que permiten a la población del Municipio para trasladarse hacia otros Municipios, es la existencia de vías de comunicación eficientes, pues se cuenta con una vialidad de corte regional y que se denomina autopista libre Toluca-Tenango del Valle y por esta se dan grandes flujos de personas, vehículos y mercancías.

Al interior del Municipio se cuenta con vialidades primarias que se conectan con la vialidad regional para un eficiente traslado hacia Municipios como los que conforman el centro regional los cuales representan una estructura económica para la población.

Calimaya por estar en un punto céntrico a diferentes Municipios de corte regional, limita con otros centros regionales como son el de Tianguistenco que se conforma por éste mismo y los Municipios de Texcalyacac, Xalatlaco, Capulhuac, Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán así como el centro regional de Lerma que se conforma por éste y los Municipios de San Mateo Atenco y Ocoyoacac. En su mayoría, los Municipios conforman lo que es la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca y los denominados Municipios de interacción que están en proceso de formar parte de esta zona.

5.2 ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

Estructura Urbana Prevista

La estrategia de conducir el desarrollo urbano del municipio de Calimaya consiste en establecer una serie de vialidades que permitan una eficiente comunicación y acceso de y hacia la Cabecera Municipal así como con las localidades.

Lo anterior en torno a los siguientes elementos:

Centro Urbano (CU)

El sistema de centros urbanos, se estructura a partir de la traza urbana del municipio pues es en torno a este elemento como se organiza y desenvuelve el desarrollo urbano. Se cataloga a los primeros cuadros de la cabecera municipal donde se pueden encontrar y desarrollar diferentes actividades.

Corredores Urbanos (CRU)

Los centros y subcentros urbanos se apoyan a través de los corredores urbanos que son básicamente donde se realizan actividades comerciales, de servicios y también es donde se presentan los más altos índices de uso de suelo. Un ejemplo de estos corredores es la avenida principal que permite el acceso hacia la Cabecera Municipal.

Los corredores de baja intensidad se encuentran distribuidos en las localidades y en forma escasa por lo que es indispensable desconcentrar las actividades del centro urbano y ubicarlas en estos.

Sistema Vial

Es importante mencionar que en el municipio no se tienen trazas urbanas de fácil acceso por lo que se requiere establecer que las vialidades en proceso de apertura, permitan una continuidad para el eficiente flujo tanto vehicular como de personas y bienes. Las nuevas estructuras viales eficientes también permitirán la fácil introducción de servicios e infraestructura para el desarrollo de las actividades de la población.

Districtos Habitacionales

Como el municipio presenta condiciones de atracción comercial, en los últimos años se han comenzado a desarrollar conjuntos habitacionales que impiden en muchas ocasiones la mezcla de otros usos, generando con ello la mala integración del municipio. En este sentido, se establece que las nuevas áreas habitacionales permitan el pronto acceso de una zona a otra para una mayor comunicación y dotación de servicios públicos; así como la integración con el resto de las localidades del municipio.

Contemplando los aspectos descritos en el diagnóstico, así como las políticas y acciones descritas en los niveles superiores de planeación, donde se enmarca la consolidación urbana del Municipio de Calimaya, se construirá un escenario objetivo, el cual responderá a la vocación y las tendencias prevalecientes de crecimiento.

A partir de lo anterior, la estrategia que habrá de desarrollar será la consolidación agrícola, comercial (materiales de construcción y maquila de textiles), extracción de materiales pétreos (su normatividad) así como los habitacionales con mezclas de servicios y comercios básicos.

En lo que se refiere a los usos habitacionales se logrará definir zonas para el crecimiento urbano de la Cabecera Municipal - San Diego la Huerta - Zaragoza de Guadalupe, Santa María Nativitas - San Lorenzo Cuauhténco - San Andrés Ocotlán y La Concepción Coatipac, respondiendo a las tendencias naturales y sociales de crecimiento.

Paralelo a ello se declara como zona histórica a la Cabecera Municipal de acuerdo con el INHA, por la existencia de construcciones privadas, templos y edificaciones arquitectónicas tan representativas para el Municipio.

En la estructura vial, se localizan varios caminos que actualmente se denominan de saca y que posteriormente serán vialidades de acceso a las distintas zonas de desarrollo, logrando con ellas el tener vialidades alternativas que darán fluidez a la vida cotidiana.

Así como la propuesta contenida en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, de establecer el libramiento norte de la ciudad de Toluca, éste a su vez cruzará el municipio en la zona norte en los límites con Mexicalzingo.

Un aspecto que cabe destacar es que, se cuenta con una longitud de 2.40 Km. de la vialidad **Toluca -Tenango que por sus características representa un punto importante en el desarrollo económico**, puesto que en él se establecerán los servicios básicos para los transeúntes, logrando tener con ello un detonador para las localidades adyacentes a este eje vial de gran importancia, de acuerdo con los programas establecidos para la consolidación de este tan importante corredor.

En lo referente a la explotación de materiales pétreos se establecerá el **área destinada a la explotación de bancos logrando su control con base en las normas establecidas como la forma de extracción así como de rehabilitación y demás señaladas en los reglamentos de la materia** estando la zona de explotación entre las localidades de San Andrés Ocotlán, San Lorenzo Cuauhténco, Cabecera Municipal, Zaragoza de Guadalupe y San Marcos de la Cruz, logrando con ello controlar el uso y destino del suelo en los terrenos ya explotados y por explotar.

FUNCIONALIDAD: De acuerdo a la ubicación del Municipio cuenta con una vialidad de importancia estatal la cual permite el traslado de bienes y servicios con la ciudad de Toluca, así como la gran interacción que existe con el Municipio de Metepec, el cual representa un gran detonador para el crecimiento urbano de Calimaya.

En lo que se refiere a la disponibilidad de servicios se dispone la suficiente dotación de agua, puesto que se cuenta con este recurso hidrológico y considerando que este será administrado por el municipio se estima se tendrá garantizada la prestación adecuada de dicho servicio.

Otro aspecto que merece atención es la captación y tratamiento de aguas residuales, por lo que se ampliará de una a tres plantas tratadoras que darán este servicio teniendo la opción para el reuso del agua, destinada principalmente para la elaboración de materiales de construcción, teniendo un gran ahorro en el líquido destinado a esta actividad que caracteriza al Municipio.

El lograr establecer una subestación de energía eléctrica dará al Municipio una seguridad en cuanto al voltaje con que deberá contar, puesto que actualmente es deficiente.

El habilitar los caminos antiguos y de saca, para la entrada y salida de bienes y servicios, así como el ampliar sus secciones será de gran apoyo en la relación funcional con los Municipios de Toluca, Metepec y Tenango del Valle.

SEGURA: Salvaguardar la integridad física de los habitantes como de sus bienes permite considerar al Municipio como seguro dentro de las posibilidades de este, para lo cual es necesario ampliar el número de elementos, así como el apoyo de la región V de Policía Estatal, aunado a ello la Dirección de Protección Civil la cual realiza actividades de auxilio y apoyo.

Estando identificadas las zonas de riesgo en el territorio permite tener programas de auxilio particulares dependiendo de sus características y evitando el incremento de construcciones en esas zonas previendo desastres mayores.

ORDENADA: El tener establecidos los usos de suelo dependiendo de las características de cada localidad permite concretar una imagen urbana, evitando la incompatibilidad en las mezclas de usos de suelo.

Paralelo a ello el definir los coeficientes de ocupación y utilización del suelo permite tener una visión clara de cuanto y que calidad de servicio se debe de dotar a la población.

ECONÓMICA: Concretar la actividad de producción de materiales para la construcción en la Cabecera Municipal, tecnificación y comercialización de maíz cacahuazintle en Santa María Nativitas, así como la maquila de textiles en San Andrés Ocotlán y el promover sitios adecuados para su instalación, puede ser una prioridad para la consolidación, por lo que contando con estos detonadores, el municipio podría tener suficientes fuentes de empleo.

De acuerdo a estas características, la imagen-objetivo que se espera para el municipio es la siguiente:

Cuadro 41. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal.

| Principales Problemas | Tendencias condicionantes y potencialidades | Objetivos | Políticas | Estrategias |
|--|--|---|--|---|
| Falta de libramiento en la Cabecera Municipal y San Lorenzo Cuauhtenco para el paso de vehículos de carga pesada | Contara con una vía rápida que podrá ser utilizada por los automotores pesados y vehículos particulares así como una salida alternativa | Proyectar vialidades alternativas que permitan el traslado de materiales pétreos. | Garantizar el flujo adecuado del tránsito local a través de la implementación de caminos alternativos. | En coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes Ubicar cual es el lugar con mayor aptitud para la construcción del libramiento. |
| Incomunicación de la Cabecera Municipal en temporada de lluvias Construcción de puentes 1.- cruce de la Cruz de la Misión y Barranca los Angeles (Cabecera Mpal.) 2.- Carretera San. Andrés O. Barranca | Se evitará la incomunicación en tiempo de lluvias, así como lograr una vialidad segura. | Mejorar el paso en tiempo de lluvias | Construcción de puentes vehiculares | En coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ubicar la colocación de dos puentes vehiculares uno en la Cabecera Municipal y el segundo en carretera San Andrés O. Calimaya. |
| Constantes accidentes en ocasiones de fatales consecuencias construcción de puente vehicular Carretera Toluca-Metepec-Tenango en el Km. 12.5 | Se detendrán los constantes accidentes ocurridos, dándole seguridad a los transeúntes | Evitar más accidentes en la Carretera Toluca Tenango | Construcción de puente vehicular Km 12.5. | En coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ubicar la colocación del puente vehicular en la carretera Toluca Tenango km12.5 |
| Dentro del Municipio solo se ubica una unidad deportiva, así como cancha que cubren las necesidades de esparcimiento básico de la población | El contar con espacios que permitan el esparcimiento deportivo nos conlleva a una sociedad más sana | Crear espacios deportivos y de recreación | Consolidar los espacios deportivos existentes en el Municipio y construirlos donde se carezca de ellos | Construcción de espacios deportivos en las nueve localidades |
| La falta de instituciones de educación agravan el índice de analfabetismo | El consolidar instituciones educativas apoya al alfabetismo en el Municipio | Crear la instalación de escuela secundaria estatal. | Gestionar la construcción de la secundaria estatal en la Cabecera Municipal | Construir en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y Asistencia Social la instalación de Escuela Secundaria Estatal en la Cabecera Municipal, puesto que resulta insuficiente la existente. |
| Falta de atención medica adecuada en el Municipio | El costo que representa para la población el trasladarse a la ciudad de Toluca para cubrir sus necesidades médicas básicas, deriva a gestionar su instalación en el Municipio. | Cubrir las necesidades médicas de la población. | Gestionar la construcción de un hospital en la Cabecera Municipal | Construcción del hospital con apoyo de la Secretaria de Salud. |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Deficiente la prestación del servicio de agua potable en el Municipio. | El prestar el servicio de agua potable significa un incremento para el desarrollo económico municipal. | Mejorar la calidad en la prestación del servicio | Impulsar la calidad de prestación del servicio en el Municipio | Cambio y mantenimiento en la red de agua potable. |
| Las zonas periféricas de las localidades de San Marcos de la Cruz, Zaragoza de Guadalupe y la Cabecera Municipal carecen de agua potable y drenaje | Incrementar la cobertura del servicio en las localidades con mayor déficit, disminuirá los índices de marginalidad. | Ampliar la cobertura del servicio de agua potable y drenaje. | Ampliar la red de agua potable en las localidades con mayor déficit | Construcción de redes de distribución y captación de agua potable y drenaje. |
| La tubería de la red actual (de fierro) de las localidades presentan fugas constantes | Se causarán problemas de agua en la dotación del líquido | Mejorar el servicio de agua potable | Cambio de tubería de las redes primarias de Santa María Nativitas y San Lorenzo Cuauhténco. | Rehabilitación de las redes primarias en las principales localidades. |
| La red de drenaje, es muy antigua, por lo que su diámetro es insuficiente en algunas zonas de las localidades | La red será insuficiente para la población futura | Eficientar el servicio de drenaje | Cambio de diámetro de las tuberías de drenaje | Cambio de las redes de servicio de drenaje. |
| Ubicación de asentamientos humanos en zonas inundables caso la Col. Cruz Tecuanián, la Concepción Coatlaco, Barranca los Ángeles en la Cabecera Municipal, Barranca Cholula, San Lorenzo Cuauhténco, Colonia las Arboledas, San Andrés Ocotlán, presenta grave riesgo en dado caso que se desborde la venida en tiempo de lluvias. | El tener a la población en riesgo de deslaves e inundaciones y no contar con la protección de los asentamientos humanos, conllevará a la pérdida de vidas humanas y materiales. | Evitar el riesgo en los asentamientos humanos | Construcción de protecciones en las barrancas así como la reubicación de estos asentamientos. | Reubicación de los asentamientos humanos, así como el evitar su crecimiento. |
| Insuficiencia en el sistema y equipo de recolección de basura y desechos sólidos y disposición final | El no contar con la estructura e infraestructura para la recolección y disposición de desechos sólidos provocara la contaminación del aire y del suelo. | Evitar la contaminación al hábitat | Construcción de relleno sanitario y reordenamiento de las rutas de recolección de basura | Construcción y equipo adecuado para el eficiente servicio de recolección y disposición de basura. |

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

La clasificación del territorio se definió con base en la zonificación de los usos del suelo y a la estructura vial considerando su relación funcional y física, partiendo del establecimiento de los distintos elementos que lo integran. Así, el municipio de Calimaya se clasificó en:

Cuadro 42. Clasificación del Territorio

| Concepto | HA | % |
|---------------------|-----------|--------|
| Área Urbana Actual | 1,603.88 | 15.28 |
| Área Urbanizable | 1,461.82 | 13.92 |
| Área No Urbanizable | 7,432.30 | 70.80 |
| Total municipal | 10,498.00 | 100.00 |

Fuente: Cuantificación en plano E-1

Zona Urbana.

El área urbana actual de Calimaya, esta conformada por las zonas edificadas total o parcialmente, que cuentan con todos o algunos de los siguientes elementos: acceso pavimentado, abastecimiento de agua potable, drenaje y suministro de energía eléctrica. Cuenta con un total de 1,603.88 ha.

Zona Urbanizable.

Es el área que se reserva para el futuro crecimiento urbano del municipio. Son aptas para el desarrollo urbano por sus características físicas así como por su factibilidad de dotación de servicios. Comprende una superficie de 1,461.82 Ha. que representan el 13.92% de la superficie municipal.

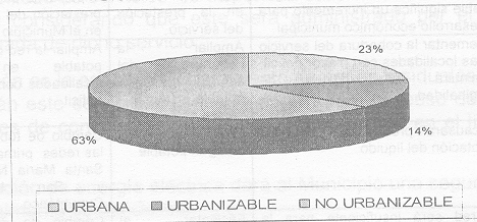
El área urbanizable de Calimaya se caracterizará por dos patrones de aprovechamiento:

- En zonas donde se cuenta con autorizaciones vigentes, pero que actualmente no se encuentran desarrolladas.
- En áreas nuevas con vocación para el desarrollo de actividades urbanas, ubicadas en torno a la autopista Toluca-Tenango, la vialidad de acceso a San Andrés Ocotlán, Rancho el Mesón, a la Cabecera Municipal, que son las zonas donde se presentan dichas áreas susceptibles al desarrollo urbano.

Zona No Urbanizable.

Es el área que se excluye del desarrollo urbano por ser tierras de alto valor ecológico y agrícola; con una extensión de 7,432.30 ha., que corresponde al 70.80% del área total del municipio. Esta área comprende parte de las faldas del Nevado de Toluca, al este del municipio.

Grafica 22. Clasificación del Territorio



Fuente: Cuantificación en plano E-1

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Calimaya, responde a la previsión del proceso de consolidación del área urbana actual, así como a la incorporación programada de nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento urbano futuro.

Usos del suelo

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Calimaya comprende una superficie de 10,498 ha, de esta superficie los usos urbanos y urbanizables representan el 29.20% mientras que la zona no urbanizable, que corresponde principalmente a parte de la zona poniente representa el 70.80 de la superficie municipal.

Uso Habitacional

Forma parte de los usos urbanos, en su conjunto los usos habitacionales comprenden una superficie de 2,7490.39 ha. distribuidas en todo el municipio, ubicándose en las siguientes localidades:

- Cabecera Municipal: Cuya densidad más alta, es la H200A, que es la que más predomina en extensión y la que está proyectada, se localiza al nororienté y al este de la localidad en cuestión; seguida por las densidades H250A, H300A, H333A, H417A, H500A, y la más baja de H1333A.
- Zaragoza de Guadalupe: Donde la densidad, más alta es la H667A; H1333A y la densidad H1667A, en esta localidad no se tiene contemplada área susceptible a urbanizarse, sólo la consolidación del área urbana actual.
- San Diego la Huerta, se tiene contemplada en su parte orienté una densidad de H200A.
- San Marcos de la Cruz: Con densidad H417A en lo que actualmente es su área urbana.
- San Lorenzo Cuauhténcó: Existen dos tipos de densidades la H417A en el área urbana actual, en tanto que en el área urbanizable localizada al orienté de la localidad propone una densidad de H333A.
- Santa María Nativitas: En su área urbana actual se tiene una densidad H333A; la densidad contemplada para las otras dos áreas urbanizables localizadas al sur del área urbana actual, es de H333A.
- San Andrés Ocotlán: En cuya área urbana actual, se asienta una densidad de H333A y al este de la localidad una densidad de H500A; y al suroeste se tienen programada una densidad de H417A. y H200 al poniente.
- Rancho El Mesón: Se tienen dos densidades H667A para su área urbana y en su zona urbanizable la misma densidad pero la parte inmediata del área urbana actual (al norte y al noreste) y al poniente se tiene contemplada una densidad de H417A.
- La Concepción Coatipac: en su zona urbana actual se plantea la densidad H333A y H1333A y en la zona urbanizable de H333A.
- La Cruz Tecuentialán: En su área urbanizable, se considera una densidad de H100A, que es la más alta.
- San Bartolo Tlaltelulco: no cuenta con área susceptible a urbanizarse, pero en su área urbana se considera la densidad H333A.
- Alta densidad: (H.100.A)

Este uso comprende pequeñas áreas que se encuentran subutilizadas y que se ubican junto a zonas habitacionales totalmente consolidadas y de alta densidad. Comprenden una superficie de 164.82 ha, que representan el 5.38% de la superficie total municipal.

En general, la definición de esta densidad se aplicará a aquellas zonas en las cuales se presente una fuerte presión urbana, se cuenten con todos los servicios de infraestructura y limiten con zonas habitacionales consolidadas.

- Media Densidad: (H.200.A / H.250.A / H.300.A / H.333.A)

Esta densidad corresponde a las zonas ubicadas al norte del municipio principalmente. Específicamente se ubican en la zona norte y orienté de la cabecera municipal.

Este uso estará enfocado a integrar de manera ordenada las zonas a incorporar en el municipio.

- Baja Densidad: (H.417.A / H.500.A / H.583.A, H.667.A, H.833.A. H.1000.A)

Esta densidad se ubicará principalmente en las localidades rurales del municipio y en algunas zonas correspondientes a la cabecera municipal. Los usos permitidos son habitacionales de baja densidad.

Centros Urbanos

- Centros urbanos 333A

Se contará con Centros Urbanos, a través de los cuales se pretenden consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio, tanto en el ámbito municipal, como local.

Su función como elementos estructuradores, es la de consolidar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal, como complemento a los corredores urbanos.

Estos centros urbanos permitirán consolidar la función del municipio como prestador de comercio y servicios de carácter municipal en apoyo a las localidades que conforman al municipio.

Se contará con dos elementos de estas características. Estos centros urbanos contienen una superficie de 234.96 ha. y que se ubican en las localidades de la Cabecera Municipal, San Andrés Ocotlán y en Santa María Nativitas.

Corredores urbanos

Al igual que los centros urbanos, los corredores urbanos permitirán consolidar las actividades comerciales y de servicios, tanto de carácter local, como municipal y microregional, en apoyo a los municipios que cuentan con corredores de corte regional.

Estos corredores permitirán consolidar la función comercial y de servicios del municipio; además de que tendrán la función de articular al municipio con el resto de los municipios de la subregión.

Estos se ubicarán en los márgenes de las carreteras Calimaya-San Andrés y Toluca-Tenango, así como en la Cabecera Municipal y en Santa María Nativitas con densidad CRU333A, con excepción de la Cabecera Municipal donde se tiene un corredor con densidad CRU200A, en la parte norte del centro urbano.

Para el caso de las nuevas construcciones, se debe aplicar la norma de 5.5 mts. libres al frente del predio en planta baja para uso exclusivo de estacionamiento; mientras que para las construcciones existentes, el estacionamiento podrá estar en la parte posterior del predio.

En su conjunto, los corredores urbanos comprenden una longitud de 4,490 mts lineales.

Equipamiento

Las zonas de equipamiento definidas en la presente revisión, estarán referidas a las existentes, además de la definición de algunas zonas específicas para equipamiento.

Industria

Se ubicará en los márgenes de la carretera Calimaya-Tenango del Valle, a la altura de San Diego de la Huerta (al sureste de la Cabecera Municipal) y se tiene contemplada un uso de industria pequeña contaminante. Comprenderá una superficie de 3.52 ha que se inserta en el área urbanizable. Otra zona industrial corresponde al uso industria pequeña no contaminante, que comprende una superficie de 19.04 Ha.

Área urbanizable no programada.

Se refiere a una zona claramente definida: que corresponde a la ubicada a la altura de San Diego la Huerta y del área urbanizable (en las márgenes de la carretera antes citada), específicamente al sur de la Cabecera Municipal. Su definición corresponde a ser zonas críticas, estratégicas o ser sujetas a estudios específicos para decidir su forma, tiempo y características de incorporación al desarrollo urbano. Comprende una superficie de 67.79 ha.

Conjuntos y fraccionamientos urbanos autorizados (zonificación secundaria)

Dentro de su área urbana, del municipio de Calimaya cuenta con dos desarrollos habitacionales. El primero de ellos corresponde al conjunto urbano Villas del Campo (publicado en Gaceta de Gobierno del Estado de México de fecha 12 de enero de 2007)

El segundo conjunto urbano autorizado en el municipio de Calimaya corresponde al denominado "Conjunto Urbano El Mesón"; publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México de fecha 10 de septiembre de 1999).

Es importante considerar que para la definición de normas de uso y ocupación del suelo en los conjuntos y fraccionamientos urbanos autorizados, estos se remitirán a su autorización original.

Dichos planos autorizados por conjunto o fraccionamiento obran en los archivos de la Dirección General de Planeación Urbana y en la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Calimaya.

Estos conjuntos se definen a través de la zonificación secundaria debido a que se prevé que los cambios solicitados correspondan a la zonificación autorizada y no alteren la estructura urbana existente en la zona.

Usos no urbanos

Comprenden las siguientes zonas:

- El Uso Natural Bosque Protegido (N- BOS-P), que comprende la zona Parque Nacional del Nevado de Toluca, localizado en el extremo suroeste del municipio, con una superficie de 2,545 ha.
- La Zona de Agropecuaria de Alta productividad (AG-AP), con una extensión de 2,018 ha.; ubicada en la porción poniente del municipio y que limita con el área protegida antes citada y con los municipio de Toluca y Metepec al oeste y al norte respectivamente.
- La Zona Agropecuaria de Mediana Productividad (AG-MP), que se localiza en la parte central del municipio, específicamente al poniente y sur del área urbana de la Cabecera municipal, tiene una superficie de 1,839 ha.
- La Zona Agropecuaria de Baja Productividad (AG-BP); ubicada principalmente en la parte oriente del municipio y es la zona que coexiste con las áreas urbanas actuales y áreas urbanizables existentes. Comprende una superficie de 763.85 Ha.
- Bancos de Materiales Minerales No Metálicos (BMN); que son 24, y que abarcan una extensión de 248.75 ha., y que por su misma naturaleza, deben de ser vistas bajo criterios normativos específicos, ello debido, a que seis de ellos, están en la proximidad de las áreas urbanas y urbanizables de la Cabecera Municipal.
- Obras de Infraestructura (OI); que tiene una superficie de 17.7 ha. y se localiza al noroeste de la Cabecera municipal. Será ocupado para generar un relleno sanitario municipal.

Asimismo se les define como no urbanizables dado que se plantea su reforestación e incorporación de manera integral a las actividades recreativas, de recuperación ecológica y forestación del Valle de Toluca.

Tal como se observa en la tabla anterior, la dosificación de usos del suelo es la siguiente:

Cuadro 43. Dosificación y usos del suelo del Municipio.

| CLAVE | USOS Y DESTINOS | SUPERFICIE | % RESPECTO AL TOTAL |
|--|-----------------------------------|---------------|---------------------|
| USOS EN AREA URBANA Y URBANIZABLE | | | |
| H100A | HABITACIONAL H100A | 164.82 | 5.38 |
| H200A | HABITACIONAL H200A | 829.68 | 27.06 |
| H250A | HABITACIONAL H250A | 7.75 | 0.25 |
| H300A | HABITACIONAL H300A | 68.06 | 2.22 |
| H333A | HABITACIONAL H333A | 234 | 7.63 |
| H417A | HABITACIONAL H417A | 120.87 | 3.94 |
| H500A | HABITACIONAL H500A | 106.15 | 3.46 |
| H667A | HABITACIONAL H667A | 1009.59 | 32.93 |
| H1333A | HABITACIONAL H1333A | 82.84 | 2.70 |
| H1667A | HABITACIONAL H1667A | 116.63 | 3.80 |
| CU333A | CENTRO URBANO CU333A | 234.96 | 7.66 |
| AUNP | AREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA | 67.79 | 2.21 |
| IPC | INDUSTRIA PEQUEÑA CONTAMINANTE | 3.52 | 0.11 |
| IPN | INDUSTRIA PEQUEÑA NO CONTAMINANTE | 19.04 | 0.62 |
| SUBTOTAL URBANOS | | 3065.7 | 100.00 / 29.20 |
| USOS EN AREA NO URBANIZABLE | | | |
| BMN | BANCO DE MATERIAL NO METALICO | 248.75 | 3.35 |
| AG-BP | AGRICOLA BAJA PRODUCTIVIDAD | 763.85 | 10.28 |
| AG-AP | AGRICOLA ALTA PRODUCTIVIDAD | 2018 | 27.15 |
| AG-MP | AGRICOLA MEDIA PRODUCTIVIDAD | 1839 | 24.74 |
| N-BOS-P | BOSQUE PROTEGIDO | 2545 | 34.24 |
| OI | OBRA DE INFRAESTRUCTURA | 17.7 | 0.24 |
| SUBTOTAL NO URBANOS | | 6608.7 | 100 / 70.80 |
| TOTAL | | 10,498 | 100 |

Fuente: Cuantificación en plano E2 con medios electrónicos.

5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables

En el caso del esquema vial, este se estructurará de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- Se hace necesario un Proyecto integral de reestructuración vial.
- Crear derechos de vía para vialidades y corredores urbanos estructuradores de las áreas de crecimiento (siete áreas urbanas programadas).
- Operar una estructura vial con un sistema básico de pares viales (construcción y rehabilitación de pavimentos y calles).

Vialidades de Nueva Creación o ampliación:

La estructura vial prevista pretende garantizar la suficiencia operativa en dos niveles:

- La conexión del municipio a las vialidades regionales.
- La autosuficiencia interna tanto del área urbana como de las zonas urbanizables previstas.

De manera general, la propuesta vial permitirá dar continuidad a las vías locales y primarias para conformar el mayor número de circuitos posibles, asimismo a través de la reordenación de sentidos para conformar pares viales.

Con base en esto, las vialidades previstas (creación/ampliación) son:

- Prolongación de la vialidad las Torres Sur
- Prolongación de las calles; Independencia y la Joya (Cabecera Municipal) a la carretera Ixtapan de la Sal.
- Acondicionamiento del camino viejo a Mexicaltzingo.
- Ampliación del camino de San Andrés Ocotlán a San Bartolito Taltelulco.
- Ampliación del camino viejo San Andrés Ocotlán a la Conchita.
- Prolongación de la calle Guerrero oeste de la Cabecera Municipal.
- Acondicionamiento del camino de San Andrés Ocotlán a San Lorenzo Cuauhténco.
- Construcción de giarniciones y banquetas en las calles existente y de nueva creación.
- Construcción de libramiento en la Cabecera Municipal y San Lorenzo Cuauhténco.

Mantenimiento y Señalamiento:

- Mantenimiento de vialidades primarias en las nueve localidades.

Señalamiento vial:

- Colocación de Nomenclatura.
- Definición de sección de vialidades según se trate.

Obras para el funcionamiento vial:

- Construcción de puente vehicular en la carretera Toluca -Tenango, a la altura del km 12.5.
- Construcción de puentes vehiculares el carretera San Andrés Ocotlán - Calimaya Tenango, km 12.5.
- Construcción de puente peatonal, en San Andrés Ocotlán.

Sistema de transporte suburbano

- Establecimiento de paradas de transporte urbano.
- Construcción de estacionamientos del transporte suburbano.
- Reordenar las rutas de transporte en Santa María Nativitas.

5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamiento y servicios

Agua potable

- Mejorar y dar mantenimiento a las líneas de conducción de agua potable y los tanques de almacenamiento.
- Abatir el déficit existente.
- Ampliar este servicio a las áreas de crecimiento.
- Ampliación y mejoramiento de las líneas de conducción del agua potable de los manantiales a las localidades.

Drenaje y saneamiento

En cuanto al drenaje de las aguas residuales, se gestionaran las siguientes acciones:

- Captación por los ductos sanitarios y pluviales del agua utilizada.
- Construcción de dos plantas tratadoras de aguas residuales.
- Ampliación de la red de drenaje, alcantarillado y electrificación en las vialidades nuevas propuestas en el Plan.

Energía eléctrica

- Ampliación de la red de energía eléctrica, así como la dotación suministrada.
- Aunado a ello el gestionar una subestación que abastezca a la población actual y a la futura, evitando las constantes variantes de voltaje en el Municipio.

ALUMBRADO PÚBLICO

- En este servicio se deberá de dar un mantenimiento y rehabilitación a la totalidad de las localidades.

Disposición final de basura

- En este ámbito se construirá el relleno sanitario, tentativamente en terrenos de San Marcos de la Cruz.

Obras de protección

- Construcción de presas de gavión que permitan el retener superficie de suelo, el cual en la actualidad se desplaza por las barrancas definidas.
- Construcción de muros de protección y contención en las barrancas los Ángeles, el Calvario, Cholula y las Arboledas.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana

Calimaya es un Municipio con gran historia en sus construcciones principalmente en la Cabecera Municipal, pero no cuenta con una delimitación adecuada de su centro histórico por lo que no es posible el rescatar y menos aun darle mantenimiento adecuado, por lo que las acciones que deberán de aplicarse son:

- Delimitar el Centro Histórico, así como declarar zonas de valor en el Municipio.
- Mantener el patrimonio Turístico, Natural, Histórico y Cultural en el Municipio.
- Establecer las normas que permitan que las construcciones respeten las fachadas originales, ya sean de índole privadas o públicas, sin romper la existente.
- Pinta de fachadas de las viviendas en las vialidades principales de las nueve localidades que forman al Municipio.
- Forestación de los cuatros jardines existentes como lo son el de la Cabecera Municipal "Enrique Carneado", Zaragoza de Guadalupe, La Concepción Coatipac y San Bartolito Tlaltelulco.
- Arborización en las plazas de San Diego la Huerta y San Andrés Ocotlán.
- Mejoramiento de fachadas en los Centros Urbanos del Municipio.
- Mantenimiento de la vegetación de ornato existente en las vialidades de Independencia, Juárez y Calzada Álvaro Obregón en la Cabecera Municipal.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

Dentro del área urbana actual existen localidades poco consolidadas como lo son Zaragoza de Guadalupe, San Diego la Huerta y San Marcos de la Cruz con dispersión de viviendas, lo cual permite incrementar la densidad para evitar el crecimiento expansivo y por lo tanto el incremento de las demandas en la prestación de servicios aunando que su topografía complica la extensión de las redes de servicios así como la calidad para su prestación, por lo que su crecimiento será restringido y dirigido a las zonas con pendientes menores al 10%.

En lo que respecta a las localidades de San Andrés Ocotlán, Santa María Nativitas, La Concepción Coatipac y la Cabecera Municipal, su crecimiento se presenta de forma dinámica lo que requiere de un permanente control en su desarrollo. Se hace notar que una de las fracciones del área urbanizable no programada se localiza en esta parte del Municipio al poniente de San Andrés Ocotlán.

De las localidades de San Bartolito Tlaltelulco y San Lorenzo Cuauhtenco, su crecimiento es moderado y da cabida solo al incremento natural de población.

Dentro del territorio se ubica el Zoológico de Zacango, el cual está protegido por decreto de 1981 emitido por el Ejecutivo Estatal sobre 159 hectáreas restringiendo los usos del suelo a solo los: agrícolas y a los de equipamiento de turismo y esparcimiento.

La zona no urbanizable será destinada al uso agrícola, forestal y extracción de materiales pétreos, preservando y manteniendo las restricciones de las barrancas, y los derechos de vías, redes de agua potable, drenaje, energía eléctrica y ductos.

Destacable es la situación de litigio que se localiza en los límites con el Municipio de Mexicaitzingo en la colonia de las Arboledas, donde falta por ratificar los límites por la Comisión de Límites Estatales.

5.2.8 De los Programas de Desarrollo Urbano.

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

Los programas podrán ser precedidos o seguidos de acuerdos y convenios de coordinación entre las autoridades corresponsables de su ejecución y de convenios de concertación con los sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de los programas.

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES UNIDAD RESPONSABLE |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--|--|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|--|--------|-------|--|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | | DENOMINACION Y ACCION | | DISEÑO | PROYECTO SELECTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | | | | | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 4 | 2 | 2 | | Desarrollo y Fomento a la Inversión Turística | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Gestión y Desarrollo de Productos Turísticos | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Proyectos de inversión | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 4 | 3 | | | MODERNIZACIÓN COMERCIAL | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 4 | 3 | 1 | | Comercio | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Infraestructura Comercial | | | X | | | | | | Construcción del mercado para la comercialización de la ropa maquilada en San Andrés Oxotlán | 4,587 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 2 | Desarrollo Comercial | | | | | X | | | | Promoción de la actividad textil de San Andrés Oxotlán | 4,587 | C | Dirección General de Fomento de la Micro y Pequeña Industria |
| | | | | 3 | Proyectos de Inversión del Sector Comercio | | | | | | X | | | Ampliación de programas para la modernización | 4,587 | C | Dirección General de Fomento de la Micro y Pequeña Industria |
| | | | | 4 | Vinculación Comercial | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Organización e Integración del Sistema de Información | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | SALUD, SEGURIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | | | | ASISTENCIA SOCIAL | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 2 | | | DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 2 | 2 | | Infraestructura de Centros de Bienestar Social | | | | | | X | | | Ampliación de infraestructura de instalaciones del D. I. F. | 35,196 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación de Centros de Bienestar Social | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación de Centros de Bienestar Social | | | | | | | X | | Adquisición de equipo especializado | 17,239 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 3 | Equipoamiento de Centros de Bienestar Social | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 3 | | | ATENCIÓN A LA POBLACIÓN INFANTIL | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 3 | 5 | | Infraestructura para la Atención a la Población Infantil | | | | X | | | | | Construcción de Guarderías | 3,600 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 1 | Construcción para la Atención a la Población Infantil | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación para la Atención a la Población Infantil | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Ampliación para la Atención a la Población Infantil | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Equipoamiento para la Atención a la Población Infantil | | | | | | | | | | | | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES UNIDAD RESPONSABLE |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|---|--|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|---|--------|-------|----------------------------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | | DENOMINACION Y ACCION | | DISEÑO | PROYECTO SELECTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | | | | | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Equipoamiento para la Atención a Personas con | | | | | | | | X | Adquisición de equipo especializado | 1,200 | C | Gobierno Municipal |
| 6 | 3 | | | | ATENCIÓN MÉDICA | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 3 | 1 | | | SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 3 | 1 | 4 | | Infraestructura Hospitalaria | | | | X | | | | | Construcción de hospital en la Cabeceera | 35,196 | L | Gobierno Municipal |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación de Hospitales | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación de Hospitales | | | | | | | | X | Adquisición de equipo hospitalario | 35,196 | L | Gobierno Municipal |
| | | | | 3 | Equipoamiento de Hospitales | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 3 | 1 | 5 | | Centros de Salud | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación de Centros de Salud | | | | X | | | | | Construcción de Clínica de Salud | 35,196 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 2 | Rehabilitación de Centros de Salud | | | | | | X | | | Rehabilitación del Centro de Salud Norte Cotmaya y San Lorenzo Cuautlanco | 1,800 | M | Gobierno Municipal |
| | | | | 3 | Equipoamiento de Centros de Salud | | | | | | X | | | Equipo en unidades médicas del Municipio | 35,196 | C | Gobierno Municipal |
| | | | | 4 | Unidades Móviles de Salud | | | | | | | X | | Ubicación de dos unidades móviles | 5,630 | M | Gobierno Municipal |
| 6 | 3 | 1 | 6 | | Unidades Médicas Rurales | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación de Unidades Médicas Rurales | | | | X | | | | | Terminación de la Unidad de salud en San Diego la Huerta | 1,300 | C | Gobierno Municipal |
| | | | | 2 | Rehabilitación de Unidades Médicas Rurales | | | | | | X | | | Mantenimiento de las instalaciones | | | |
| | | | | 3 | Equipoamiento de Unidades Médicas Rurales | | | | | | | X | | Adquisición de aparatos y medicamentos, Cotmaya, San Lorenzo C. Santa María Nativitas, La Concepción Costipac | 19,000 | C | Gobierno Municipal |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERISTICAS | | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|-----------------------|--|---------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|------|---|--------|----------------------------------|-------|--------------------|---------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | DENOMINACION Y ACCION | | | | | | | | | | | | UNIDAD RESPONSABLE | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | DISENO PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBRICACION | OTRO | | | | | | |
| | | | | 3 | Ampliación para Identidad Mexiquense | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Equipamiento para Identidad Mexiquense | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 2 | 2 | | | CULTURA Y ARTE | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 2 | 2 | 2 | | Preservación del Patrimonio Cultural | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Conservación, Restauración y Difusión del Patrimonio | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Equipamiento de Bibliotecas y Casas de Cultura | | | | X | | | Equipamiento de Bibliotecas y Casas de Cultura | 18,320 | | M | Gobierno Municipal | |
| | | | | 3 | Construcción y Ampliación de la Infraestructura Cultural | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 3 | | | | FOMENTO A LA CULTURA FISICA Y DEPORTE | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 3 | 1 | | | CULTURA FISICA Y DEPORTE | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 3 | 1 | 3 | | Infraestructura Deportiva | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación de Infraestructura Deportiva | | X | | | | | Creación de espacios deportivos | 2,514 | | M | Gobierno Municipal | |
| | | | | 2 | Rehabilitación de Infraestructura Deportiva | | | X | | | | Construcción de gradas y vestidores en los campos deportivos de San Lorenzo Cuauhtenco, Santa María Nativitas, San Andrés Coctlan | 3,000 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 3 | Equipamiento de Infraestructura Deportiva | | | | | X | | Rehabilitación o Cambio de redes de las | 3,000 | | C | Gobierno Municipal | |
| 7 | 5 | | | | ATENCIÓN A LA JUVENTUD | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5 | 1 | | | OPORTUNIDADES PARA LOS JOVENES | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5 | 1 | 3 | | Infraestructura para el Programa de oportunidades para | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Construcción para el Programa Oportunidades para los | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación para el Programa oportunidades para los | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Ampliación para el Programa oportunidades para los | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Equipamiento para el Programa Oportunidades para los | | | | | | | | | | | | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERISTICAS | | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|-----------------------|---|---------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|------|--|--------|----------------------------------|-------|--------------------|---------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | DENOMINACION Y ACCION | | | | | | | | | | | | UNIDAD RESPONSABLE | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | DISENO PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBRICACION | OTRO | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación para la Administración y Control | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Ampliación para la Administración y Control | | | X | | | | Adquisición de equipo de computo para las diferentes áreas del H. Ayuntamiento | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 4 | Equipamiento para la Administración y Control Gubernamental | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Fortalecimiento del Parque Vehicular para la Administración y Control Gubernamental | | | X | | | | Fortalecimiento del Parque Vehicular de la Administración | 35,196 | | M | Gobierno Municipal | |
| 10 | | | | | DESARROLLO REGIONAL, URBANO Y ECOLOGIA | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 2 | | | | DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 2 | 1 | | | DESARROLLO URBANO | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 2 | 1 | 2 | | Administración y Operación Urbana | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Planación Integral y Concertada | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Información y Difusión de la Normatividad y la Planación Urbana | | | | | X | | Difusión de la normatividad establecida para el ordenamiento urbano | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 3 | Promoción y Financiamiento del Desarrollo Urbano | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Adecuación del Marco Legal para el Desarrollo Urbano | | X | | | | | Elaboración de la normatividad para el ordenamiento urbano | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 5 | Instrumentación Jurídica | | | | | X | | Ejecución de la normatividad de ordenamiento urbano | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 6 | Instrumentación Urbana | | | | | X | | Aplicación de la normatividad de construcción en el municipio | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 7 | Superv., Seguirim. Y Eval. de las Disposiciones y Autoriz. De Des. Urb. | | | X | | | | Supervisión de los permisos de licencias de construcción | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |
| | | | | 8 | Coordinación Interinstitucional intergubernamental | | | | | X | | Coordinación entre gobierno estatal y municipal para el ordenamiento urbano | 35,196 | | C | Gobierno Municipal | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | ACCION | TIPO | CARACTERISTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES | | |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--------|--------------------|----------------------------------|------------|--------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | | | | | | | | DENOMINACION Y ACCION | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | OTRO | UNIDAD RESPONSABLE |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | X | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | ACCION | TIPO | CARACTERISTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES | | |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--------|--------------------|----------------------------------|------------|--------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMATICA | | | | | | | | | | | DENOMINACION Y ACCION | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | OTRO | UNIDAD RESPONSABLE |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | X | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | X | | | | | |
| | | | | 2 | | | X | | | | | |
| | | | | 3 | | | | X | | | | |
| | | | | 4 | | | | | X | | | |
| | | | | 5 | | | | | | X | | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--|--|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|--|--------|-------|---------------------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA | | | | | DENOMINACION Y ACCION | | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | | | | | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Venta de Reserva Territorial y Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Impulso a la producción de Vivienda Nueva | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Suelo para la Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | Vivienda Nueva para Desdoblamiento Familiar en | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 4 | 1 | 2 | | Ventanilla de Asesoría Integral | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Atención a Grupos Sociales Autogestores y Público en General | | | X | | | | | | Creación de módulo de atención a los grupos sociales | 35,196 | | C Gobierno Municipal |
| | | | | 2 | Atención a Promotores de Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 4 | 1 | 3 | | Mejoramiento de la Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Mejoramiento de Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Promoción Intergubernamental e Institucional del Mejoramiento de la Vivienda | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Mejoramiento y Ampliación de Viv. en Barrios | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 4 | 1 | 4 | | Vivienda Progresiva | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Pie de Casa | | | | X | | | | | Aplicación de programa pie de casa | 8,743 | | C Coordinación General de |
| 10 | 4 | 1 | 5 | | Vivienda Digna | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Rehabilitación de Vivienda Digna | | | | X | | | | | Ampliación del programa vivienda digna | 3,256 | | C Coordinación General de |
| | | | | 2 | Adaptación de Vivienda Digna | | | | | | | | | | | | |

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERÍSTICAS | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|----------|---|--|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|---|--------|-------|---|
| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA | | | | | DENOMINACION Y ACCION | | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | | | | | |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Administración y Control de Parques Naturales | | | | | | | | X | Supervisión de los parques | 35,196 | | C Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna |
| | | | | 4 | Recuperación Ecológica de las Cuenca Hidrológicas | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Conservación Ecológica ZMCM Credito BID | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5 | 1 | 5 | | Infraestructura Ecológica | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Construcción y Ampliación para la Infraestructura | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Rehabilitación para la Infraestructura ecológica | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Equipamiento para la Infraestructura Ecológica | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5 | 1 | 6 | | Protección y Preservación Ecológica | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Innovación Tecnológica para el Tratamiento de Aguas | | | X | | | | | | Construcción de relleno sanitario | 35,196 | | C Gobierno Municipal |
| | | | | 2 | Manejo de Residuos Sólidos | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5 | 1 | 7 | | Restauración Forestal | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Producción de Planta Forestal | | | | | | X | | | Reforestación del parque Nacional Nevado de Toluca | 35,196 | | C Protectora de Bosques del Estado de México |
| | | | | 2 | Reforestación | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 6 | | | | SERVICIOS PÚBLICOS Y ELECTRICIDAD | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 6 | 1 | | | ENERGÍA | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 6 | 1 | 1 | | Electrificación | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Planeación de los Servicios de Electrificación | | | X | | | | | | Construcción de Subestación | 35,196 | | M Comisión de Luz y Fuerza del |
| | | | | 2 | Ahorro de Energía | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Electrificación Urbana | | | | X | | | | | Ampliación de la red de energía eléctrica | 11,723 | | C Comisión de Luz y Fuerza del |
| | | | | 4 | Electrificación Rural | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Electrificación No Convencional | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | Adquisición y Suministro de Postes | | | | X | | | | | Adquisición de postes | 11,723 | | C Gobierno Municipal |
| 10 | 6 | 1 | 2 | | Alumbrado Público | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Alumbrado Público | | | | | X | | | | Ampliación del alumbrado público en todo el municipio | | | |

Los programas deben ser impulsados por sistemas y convenios de coordinación entre las autoridades correspondientes de la ejecución y de organismos de concertación con los sectores social y privado participantes, en

| CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL | | | | ACCION | | TIPO | | | | | | CARACTERÍSTICAS | | | BENEFICIOS POBLACION BENEFICIADA | COSTO | PLAZO | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|-----------------------|--|--------|--------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|--|--|----------------------------------|-------|-------|--------------------|
| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA | | | | DENOMINACION Y ACCION | | DISEÑO | PROYECTO EJECUTIVO | CONSTRUCCION | AMPLIACION | MEJORAMIENTO | REUBICACION | OTRO | | | | | | UNIDAD RESPONSABLE |
| FUNCION | SUBFUNCION | PROGRAMA | SUBPROGRAMA | PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Seguimiento y Control de Concesiones | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | Operación de Autopistas | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 7 | Liberación y Preservación del Derecho de Vía | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 7 | 1 | 7 | | Vialidades Primarias | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Estudios y Proyectos para Vialidades Primarias | | X | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Equipamiento Vial | | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Modernización de Vialidades Primarias | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | Construcción y Rehabilitación de Puentes Vehiculares y | | | X | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | Programación, Supervisión y Control de Obras | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | Dictámenes de Impacto Vial | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 7 | Definición, Liberación y Preservación del Derecho de | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 7 | 1 | 8 | | Infraestructura para el Transporte | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Administración y Operación de Paraderos | | X | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 7 | 1 | 10 | | Transporte Terrestre | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | Determinación de Rutas y Tarifas | | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | 2 | Normatividad y Vigilancia del Transporte | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | Capacitación Integral para el Transporte | | | | | | | | | | | | | |

7. INSTRUMENTACION

A continuación se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

7.1 Normatividad

7.1.1 Normas Urbanas Generales

Homologación de Claves.

La construcción de "claves" de usos del suelo en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tecámac, se define los siguientes criterios:

Las claves de usos Habitacional son:

H-100-A, CU-200-A, CRU-100-B, CHC y CRURD. Las primeras letras significan, (H) Habitacional, (CHC) Centro Histórico Cultural, (CU) Centro Urbano, (CRU) Corredor Urbano, (CURD) Centro Urbano con Redensificación y (CRURD) Corredor Urbano con Redensificación. Los números la densidad permitida (m2 de terreno / vivienda), pudiendo ser 100, 125, 200, 333, 417 y 1000. La ultima letra el tipo A o B, según la mezcla de usos y/o normatividad de ocupación establecida.

Las claves de usos de Equipamiento son:

E-EC-L, E-C-M, E-RD-R, E-AS-L, E-CT-M, E-A-R. La primera letra significa E- Equipamiento. Las siguientes letras el tipo de equipamiento, -EC- Educación y Cultura, -C- Comercio, -RD- Recreación y Deporte, -A- Abasto, -T- Turismo, -AS- Administración y Servicios, -SA- Salud y Asistencia, -CT- Comunicaciones y Transporte, etc. La ultima letra el nivel de equipamiento, -R Regional, -M Microregional, -L Local.

Las claves de usos Industrial son:

I-G-C, I-M-N, I-P-N, etc. La primera letra significa, I- Industria. La siguiente letra el tipo de industria, -G- Grande, -M- Mediana, -P- Pequeña, -MC- Micro Industria o Industria Casera, etc. La ultima letra el nivel de industria, -C Contaminante, -N No Contaminante, -A Alto Riesgo.

Las claves de usos no urbanizables son:

N-PAR-P, N-BOS-N. - La primera letra significan, N- Natural. La siguiente letra el tipo del área natural, -PAR- Parque, -BOS- Bosque, AN- Área Natural, etc. La ultima letra la situación del área natural, -P Protegida, -N No Protegida.

AG-AP-R AG-MP-T, AG-BP-T, etc. Las primeras letras significan, AG- Agropecuario. La siguiente letra el tipo de Agropecuario, -AP- Alta Productividad, -MP- Mediana Productividad, -BP- Baja Productividad, etc. La ultima letra la situación del agropecuario, -T Temporal, -R Riego. CA Cuerpo de Agua

Descripción del catálogo de usos del suelo.

La zonificación del centro de población de Tecámac como parte sustancial del presente plan, es de obligatorio cumplimiento tanto para autoridades como para particulares; constituye el elemento primordial para la ordenación, regulación y control del desarrollo urbano y establece los usos permitidos, condicionados y prohibidos, así como la densidad e intensidad de construcción y las disposiciones generales aplicables para el área urbanizable.

Las normas de zonificación, de usos y destinos del suelo están contempladas en el plano E-2, ellas permiten determinar para cada predio:

Los usos generales permitidos y prohibidos y los de impacto significativo.

Las dimensiones mínimas por lote, la superficie máxima de construcción ó en su caso, el número de viviendas; las alturas máximas permisibles y el porcentaje libre de construcción.

Para los efectos anteriores se establecen las condiciones siguientes:

Usos Generales del suelo:

Son usos que con esta denominación se contemplan en el plano de Zonificación de usos generales E2, que será utilizado por el Gobierno del Estado para la autorización de la licencia de uso de suelo.

Usos que generan impacto regional: son las que por sus dimensiones, necesidades de infraestructura o transporte pueden repercutir preponderantemente en su área de influencia; se señalan con las iniciales (UIR) y se autorizan por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, previo dictamen.

Usos Permitidos y Prohibidos:

Son los que bajo éstas denominaciones se señalan en las respectivas tipologías de zonas contenidas en el plano E2 y su correspondiente tabla de compatibilidad de usos del suelo.

Para la expedición de las licencias y autorizaciones previstas en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México se observarán, además de las normas de zonificación citadas, las relativas a infraestructura, equipamiento y estacionamiento de vehículos contempladas en este plan; así como las restricciones de vialidad para la estructura vial prevista.

La tipología de zonas y las características generales de éstas son las siguientes:

7.1.2 Normas de Usos del suelo

Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables

Las normas sobre usos y destinos permitidos, aplicables en el presente Plan se describen a continuación, guardando éstas plena congruencia con lo señalado en la correspondiente tabla de usos.

GRUPO 1 Zonas Urbanizables: Usos Básicos

H.100.A HABITACIONAL DENSIDAD 100

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 60 m² de superficie y un frente de 4 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H.200.A HABITACIONAL DENSIDAD 200

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 120 m² de superficie y un frente de 7 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H.250.A HABITACIONAL DENSIDAD 250

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 150 m² de superficie y un frente de 8 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H.300.A HABITACIONAL DENSIDAD 300**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 33 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 180 m² de superficie y un frente de 9 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H.333.A HABITACIONAL DENSIDAD 333**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 200 m² de superficie y un frente de 10 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H.417.A HABITACIONAL DENSIDAD 417**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 24 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 250 m² de superficie y un frente de 14 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 40 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 300m² de superficie y un frente de 16 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 50 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.667.A HABITACIONAL DENSIDAD 667**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 15 viv/ha, y se permite la instalación de usos de comercio, servicios e instalaciones turísticas y recreativas. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m² de superficie y un frente de cuando menos de 20 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 50 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.1333.A HABITACIONAL DENSIDAD 1333**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 7.5 viv/ha, y se permite la instalación de usos de comercio, servicios e instalaciones turísticas y recreativas. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 800 m² de superficie y un frente de cuando menos de 30 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 5.0 ml, deberá dejarse como mínimo 70 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

H.1667.A HABITACIONAL DENSIDAD 1667**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 6 viv/ha, y se permite la instalación de usos de comercio, servicios e instalaciones turísticas y recreativas. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos de 30 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 70 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

CU.333.A CENTRO URBANO DENSIDAD 333**USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con oficinas, bancos, estacionamientos, centros comerciales, agrupaciones comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones culturales y educativas, centros de espectáculos e instalaciones de equipamiento urbano en general.

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m2 de superficie y un frente de cuando menos de 10 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.0 ml, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

CRU.200.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 200**USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con oficinas, bancos, estacionamientos, centros comerciales, agrupaciones comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos con servicios de alimentos preparados con o sin bebidas alcohólicas, estaciones de servicios, instalaciones hoteleras, baños públicos y centros comerciales

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m2 de superficie y un frente de cuando menos de 7 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

CRU.333.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 333**USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con oficinas, bancos, estacionamientos, centros comerciales, agrupaciones comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones culturales y educativas, centros de espectáculos e instalaciones de equipamiento urbano en general.

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m2 de superficie y un frente de cuando menos de 10 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.0 ml, deberá dejarse como mínimo 20 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.3 veces la superficie del lote.

CRU.667.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 667**USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con oficinas, bancos, estacionamientos, centros comerciales, agrupaciones comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos con servicios de alimentos preparados con o sin bebidas alcohólicas, estaciones de servicios, instalaciones hoteleras, baños públicos y centros comerciales

NORMATIVIDAD PREVISTA

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m2 de

superficie y un frente de cuando menos de 20 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30 % de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

N.BOS.P BOSQUE PROTEGIDO**USOS GENERALES.**

Aprovechamiento ecológico y recreativo

NORMATIVIDAD PREVISTA

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos de aprovechamiento ecológico y recreativo. Los usos habitacionales están completamente restringidos.

AG-BP AGRÍCOLA DE BAJA PRODUCTIVIDAD**USOS GENERALES**

Aprovechamiento agropecuario

NORMATIVIDAD PREVISTA

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos de aprovechamiento agrícola y pecuario. Los usos habitacionales están completamente restringidos y solo se permitirán subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m2 de superficie y al menos 50 metros lineales de frente.

Las edificaciones en esta zona deberán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel o 3.0 ml y deberá dejarse libre de construcción como mínimo el 90 % de la superficie del predio y una superficie máxima construida del 0 veces la superficie del predio.

AG-MP AGRÍCOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD**USOS GENERALES.**

Aprovechamiento agropecuario

NORMATIVIDAD PREVISTA

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos de aprovechamiento agrícola y pecuario. Los usos habitacionales están completamente restringidos y solo se permitirán subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m2 de superficie y al menos 50 metros lineales de frente

Las edificaciones en esta zona deberán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3.0 metros y 1 nivel deberá dejarse como mínimo el 90% de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a 0 veces la superficie del lote

AG-AP-P AGRÍCOLA DE ALTA PRODUCTIVIDAD**USOS GENERALES**

Aprovechamiento agropecuario.

NORMATIVIDAD PREVISTA

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos de aprovechamiento agrícola y pecuario. Los usos habitacionales están completamente restringidos y solo se permitirán subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000 m2 de superficie y al menos 50 metros lineales de frente.

Las edificaciones en esta zona deberán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3.0 metros y un nivel, deberá dejarse como mínimo el 95 % de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a 0 veces la superficie del lote.

BMN BANCO DE MATERIALES**USOS GENERALES**

Banco de materiales (minas).

NORMATIVIDAD PREVISTA

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos para aprovechamiento de extracción de materiales pétreos no metálicos, quedan completamente prohibidos los usos habitacionales.

Una vez explotadas, podrán incorporarse al desarrollo de usos recreativos, deportivos, parques, jardines o equipamientos, previo rescate y mejoramiento de las mismas, acorde a la normatividad establecida en el apartado respectivo del presente Plan.

E EQUIPAMIENTO**USOS GENERALES.**

Equipamiento

USOS ESPECÍFICOS.

Solo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variara de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetaran a la aprobación de las autoridades estatales y municipales.

Ver tabla de usos del suelo para normatividad específica.

I-P-N INDUSTRIA PEQUEÑA NO CONTAMINANTE**USOS GENERALES.**

Industria

NORMATIVIDAD PREVISTA

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia, instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco, papel, metálicos, no metálicos, metálica básica, sustancias químicas, derivados del petróleo, textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, otras manufactureras, instalaciones en general.

Se permitirá la construcción de industria no contaminante y con bajo consumo de agua y energéticos, su aprobación estará sujeta a dictamen técnico por parte de las autoridades estatales/municipales, no se permite la instalación de usos habitacionales.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos 30 m. La altura máxima dependerá del dictamen técnico que se emita.

Estas zonas se localizarán de conformidad con el Plano E-2 así como en la tabla de usos de suelo así como la autorización de la Secretaría del Medio Ambiente y del H. Ayuntamiento de Calimaya.

I-P-C INDUSTRIA PEQUEÑA CONTAMINANTE**USOS GENERALES.**

Industria

NORMATIVIDAD PREVISTA

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia, instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco, papel, metálicos, no metálicos, metálica básica, sustancias químicas, derivados del petróleo, textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, otras manufactureras, instalaciones en general.

Se permitirá la construcción de industria contaminante y con bajo consumo de agua y energéticos, su aprobación estará sujeta a dictamen técnico por parte de las autoridades estatales/municipales, no se permite la instalación de usos habitacionales.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos 30 m. La altura máxima dependerá del dictamen técnico que se emita.

AUNP ÁREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA

El Área Urbanizable No Programada es una zona estratégica sujeta a estudios específicos para decidir en forma, tiempo y características su incorporación al desarrollo urbano, destinada para un posible uso habitacional de interés social.

A efecto de poder incorporar las áreas definidas por los Planes de Desarrollo Urbano como Áreas Urbanizables No Programadas, es necesario realizar un estudio (plan de incorporación territorial) en el que se determinen los elementos para su incorporación desde el punto de vista urbano, vial, ambiental, económico, poblacional, integración de la imagen urbana y en materia de protección civil, de tal forma que su incorporación al desarrollo urbano no afecte en forma negativa a la estructura urbana existente. Su incorporación deberá traer beneficios tanto a la población del centro de población como a la que se prevé ocupará el área a incorporar, de tal forma que genere los espacios suficientes para la instalación de equipamiento regional y local, el cual cubra los rezagos existentes y eleve la calidad de vida de la población. Al mismo tiempo, el estudio deberá garantizar la autosuficiencia del área a incorporar, en cuenta a su infraestructura, medio ambiente y servicios.

Todos los usos deberán atender las siguientes reglas generales de aplicación:

- Deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación de usos del suelo, así como las restricciones en materia de vialidad, equipamiento urbano, estacionamiento, imagen urbana y ordenamiento ecológico.
- Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente plan siempre se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.
- Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.
- Los casos no establecidos en dicha ley serán determinados por la Secretaría de Desarrollo Urbano.
- En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente plan, las restricciones federales y estatales vigentes.
- La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad y a la oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.
- Los promotores de desarrollos, deberán incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez concluido el proyecto, no impactará negativamente en ningún aspecto hacia el funcionamiento urbano de la zona.
- En todos los casos, las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
- El aprovechamiento de predios con uso del suelo no incluidos en el presente plan, podrán permitirse previa autorización que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano, cuando se demuestre mediante un estudio avalado (dictamen técnico), que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.
- La inclusión de desarrollos urbanos al área urbana, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados, ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivadas pudieran haber generado.
- A partir de la fecha que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejará de aplicarse cualquier otro tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.
- Las actividades establecidas hasta la fecha, que fueron autorizadas con anticipación al presente plan y que éste no los permita como resultado de la normatividad establecida, en su caso podrán seguir funcionando. Sin embargo no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación a las condiciones bajo las cuales dichas actividades fueron autorizadas originalmente.

Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional).

Para efectos del presente plan, se considerarán como usos de suelo condicionados (Usos de Impacto Regional), aquellos señalados en la tabla de usos del suelo de Calimaya.

Como uso de suelo de impacto regional debe entenderse toda aquella utilización o aprovechamiento del suelo que por sus características pueda repercutir sensiblemente en sus respectivas áreas de influencia.

Cualquier uso de suelo de impacto regional requerirá del dictamen de impacto regional para la obtención de la licencia de uso del suelo, el cambio de uso del suelo, densidad, intensidad y/o altura, las subdivisiones mayores de 6,000 m² y la explotación de bancos de materiales.

La elaboración del dictamen de impacto regional se sujetará a lo señalado en el capítulo II del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Se recomienda que dentro del dictamen se analicen las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

- Impacto en el uso e intensidad de uso de los predios contiguos, derivado del desarrollo del proyecto, así como en los valores y en la plusvalía.
- Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua potable en la zona de proyecto. Capacidad de dotación de la red de distribución al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad para satisfacer la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.
- Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción). Disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio, tanto de agua residual como pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.
- Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto de estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utiliza las vialidades como consecuencia del desarrollo del proyecto, así como sus dimensiones, peso, necesidades de

maniobrabilidad al circular, entrar y salir del predio y sus características de ruido y sus emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

- Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría del Medio Ambiente.
- El estudio de riesgo deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial, tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico), como a la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad, considerando su ocurrencia durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.
- Dentro de la zonificación secundaria, en el municipio solo se encuentra un fraccionamiento de tipo residencial "El Mesón" con una densidad de 15 viv/ha. normatividad que deberá respetarse de conformidad con el plano de autorización original del fraccionamiento.

En cualquiera de los análisis arriba mencionados, se deberán plantear alternativas que minimicen y de ser posible eliminen los problemas, insuficiencias o daños que en su caso se desatarán.

7.1.3 Tipología de la vivienda

En la realización de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

| RECOMENDACIONES GENERALES DE PROYECTO | |
|---------------------------------------|---|
| CARACTERÍSTICA | RECOMENDACIÓN |
| Ubicación en el lote | Separada de las colindancias |
| Configuración | Compacta, forma óptima: cubo con patios |
| Orientación de la fachada más larga | Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivos de control solar para las tardes en primavera). |
| Localización de actividades | Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O |
| Tipo de techo | Plano o inclinado |
| Altura de piso a techo mínima | 2.40m. |

| RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento) | |
|--|--|
| CARACTERÍSTICAS | RECOMENDACIÓN |
| Remetimientos y saliente en fachada | Evitarlos |
| Patios interiores | Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca. |
| Aleros | En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación. |
| Pórticos, balcones, vestíbulos | Espacio de transición entre espacios exteriores e interiores. |
| Tragaluces | Control solar en verano y primavera. |
| Parteluces | Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O. |
| Vegetación | Árboles de hoja caduca en rango S o NO Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos. |

| RECOMENDACIONES PARA LA VENTILACIÓN | |
|-------------------------------------|--|
| CARACTERÍSTICAS | RECOMENDACIÓN |
| Unilateral | Con ventanas operables de buen sellado Abertura hacia patios interiores. Que el aire pase a nivel de los ocupantes |
| Cruzada | No se requiere. Control de los vientos nocturnos y de invierno. |

| RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS | |
|--|--|
| CARACTERÍSTICAS | RECOMENDACIÓN |
| Techumbre | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas, así como con baja conectividad para evitar las ganancias de calor. |
| Muros exteriores | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas. |

| | |
|--|---|
| Muros interiores y entrepiso | Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas. |
| Pisos exteriores | Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo. |
| Color y textura de acabados exteriores | Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa. |
| Equipos auxiliares de climatización | No se requiere. |

| RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN | |
|---|---|
| CARACTERÍSTICAS | RECOMENDACIÓN |
| Árboles | De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. De hoja perenne al N como barrera de vientos fríos. |
| Arbustos | Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos. |
| Cubresuelos | Especificaciones con mínimo requerimiento de agua. |
| Agrupamiento | Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios. |
| Orientación de los edificios | Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera). |
| Espacios exteriores | Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno. Conformarlos con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables. |
| Vegetación | Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua. |

7.1.4. Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana

Preservación del Patrimonio Histórico.

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PRMVT y el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PRMVCT o el PMDU, en su caso.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Imagen urbana:

- Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.
- Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

7.1.5. Normas sobre infraestructura**Infraestructura hidráulica:**

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

Infraestructura sanitaria:

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

Infraestructura eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acomoda eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Tabla 48. Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE)

| Tensión nominal entre fases (Kva) | Ancho del derecho de vía (m) | |
|-----------------------------------|------------------------------|------------|
| | Zona urbana | Zona rural |
| 400 | 42.5 | 48 |
| 230 | 22.5 | 24.5 |
| 181 | 22 | 24 |
| 150 | 21 | 23 |
| 136 | 21 | 23 |
| 115 | 20 | 23 |
| 85 | 15 | 17 |
| 65 | 15 | 17 |
| 49 | 14.5 | 15 |
| 34 | 12 | 13.5 |
| 23 | - | 12 |
| 13 | - | 9 |

Fuente: CFE. Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica.

Infraestructura alumbrado público:

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

- La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luces.

Normas para la dotación de infraestructura:

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Tabla 49. Normas para la dotación de infraestructura

| Servicios/ ubicación | Social Progresivo | Interés social | Popular-Medio | Residencial |
|---------------------------------------|--|--|--|---|
| | Inferior a 40 m2 const. | De 40 a 62 m2 const. | De 62 a 100 m2 const. | Más de 100 m2 const. |
| Agua potable (dotación) | 150 lts/hab | 150 lts/hab | 200 lts/hab | 250 lts/hab |
| Drenaje y Saneamiento (descargas) | 120 lts/hab | 120 lts/hab | 160 lts/hab | 200 lts/hab |
| Energía eléctrica y Alumbrado Público | 100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw | 100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw | 100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw | 100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw |

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

- Autosoportada: Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.2 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 34, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

a) Para las radiobases de contenedor con torre patio

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 25 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radiobases" de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación:

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
- Altura máxima en niveles de construcción: un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

b) Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 m².
 - Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
 - Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
 - La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.
- c) Para las radiobases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o más niveles con herraje, consistente en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 5 ó más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano en zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 ó más niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m².
 - Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
 - Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- d) En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:
- Para los centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
 - Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m².
 - La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia Estatal de Uso de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación)

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

SITIOS: ESPACIOS PARA LA OPERACIÓN Y EQUIPO REQUERIDO, PARA LAS ANTENAS, SIENDO DE LOS SIGUIENTES TIPOS:

- * Contenedor. Edificación localizada en el patio.
- * Sala. Espacio localizado en el edificio.

Torres.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

| | |
|------------------------------------|---|
| Torre en patio | Máximo 45 mts. De altura |
| Torre en patio | Mayor a 45 mts. De altura |
| Torre en azotea de una edificación | Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. De altura. |
| Torre en azotea de una edificación | Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre |

Normatividad

Contenedor.

| | |
|--|--------------------------------------|
| - Intensidad máxima de construcción | 42.00 m ² |
| - Altura máxima | 01 nivel |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante | 4.00 mts. |
| - Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: | 30.00 m ² de construcción |

Sala

| | |
|--|---------------------------------------|
| - Intensidad máxima de construcción | 30.00 m ² |
| - Altura máxima | 01 nivel |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante | 4.00 mts. |
| - Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: | 30.00 m ² de construcción. |

Torre en patio. Máximo 45 mts. de altura

| | |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante: | 9.00 m ² |
| - Superficie máxima sin construir: | 45.00 m ² |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 45.00 m ² |

Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura

| | |
|--|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante: | 12.00 m ² |
| - Superficie máxima sin construir: | 60.00 m ² |
| - Altura mayor sobre nivel de desplante a: | 45.00 m ² |

Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre

| | |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante: | 9.00 m ² |
| - Superficie máxima libre de construir: | 10.00 m ² |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 20.00 m ² |

Torre en azotea de una edificación: Mayores a 4 niveles de 15 mts. de altura de la torre.

| | |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante: | 9.00 m ² |
| - Superficie máxima libre de construir: | 60.00 m ² |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 15.00 m ² |

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hecha por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

Normatividad para la ubicación de una gasonera

Para efectos jurídicos – administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas (ver punto No. 6).

- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad.
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P. siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido.
- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría del Medio Ambiente, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera).

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1: Para surtir al público en general:

- 1 tanque suministrador
- 2 dispensarios o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa – tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura)
- Área de espera de consumidores
- Área verde
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros
- Área de circulación peatonal
- Remetimiento o restricción vial
- Acceso (colocación de matachispas)
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación

Gasonera tipo 1

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m²
- Frente mínimo del predio: 36.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m² de construcción.

Gasonera tipo 2

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría del Medio Ambiente.

Elementos básicos

- 1 tanque suministrador
- 1 dispensario o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque)
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios, sanitarios y depósito de basura.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).

- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación

Gasonera tipo 2

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m²
- Frente mínimo del predio: 28.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: El 90% de la superficie total del predio.

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad Autopistas y Servicios Conexos.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretende instalar una estación de gas L.P.

Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:

- Bardas límite del predio: 15.00 mts.
- Espuela de ferrocarril, riel más próximo: 15.00 mts.
- Oficinas o Bodegas: 15.00 mts.
- Otro tanque de almacenamiento en el interior 1.50 mts. o ¼ de la suma de los
- De la Gasonera: diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
- Paño interior del tanque a piso terminado: 1.50 mts.
- Planta generadora de energía eléctrica: 25.00 mts.
- Tomas de carburación (dispensario): 6.00 mts.
- Tomas de recepción y suministro: 6.00 mts.
- Vegetación de ornato: 25.00 mts.
- Muro de protección a tanque de almacenamiento: 2.00 mts.
- El área administrativa y de servicios deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: Deberá contar con un rendimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia de 6.00 metros de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.
- Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde exista como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P. así como el desalojo de aguas pluviales.

NORMATIVIDAD PARA LA UBICACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE GAS LP.

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas LP, se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer una estación, en áreas no urbanizables exclusivamente en uso AG-MP-N, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

No se permitirá el establecimiento de una estación en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Se podrá instalar una **una estación** junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil.

Se podrá instalar una **Gasonera** junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la **Gasonera** y de la planta de almacenamiento se respeten, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad para **Gasonera Tipo 2**.

Para la ubicación de una **Gasonera** el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros.

La instalación de una **Gasoneras**, se podrá realizar, previo el dictamen de Impacto Regional.

El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Normatividad para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicios (gasolineras, se define como de impacto significativo

Se pondrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a posos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad.
- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos básicos para una estación de servicios (gasolineras)

Las siguientes características y normativas están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

Gasolinera tipo 1:

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

- Los obligatorios según PEMEX.
- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia.

Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de la edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo II

Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (Ci) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia,
- Lavado automático de automóviles
- Centrifugado de combustible diesel
- Tienda de conveniencia

Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros

Gasolinera tipo III

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría automotriz
- Taller eléctrico y mecánico
- Tienda de conveniencia

Normas de ocupación

- Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 metros y en las orillas o acceso de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.

Normas sobre Vialidad

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.
- En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria, vialidad secundaria y vialidad local.
- La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Tabla 50. Normas sobre infraestructura vial

| CONCEPTOS | VIAS DE ACCESO CONTROLADO | VIAS PRIMARIAS | VIAS SECUNDARIAS | VIAS LOCALES |
|---------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| POBLACIÓN A SERVIR | 500,000 A MAS HAB | 250,000 A MAS HAB | 500,000 A MAS HAB | 2,500 A MAS HAB |
| LONGITUD | 5 KMS. A MAS | 5 KMS. A MAS | HASTA 2.5 KMS | HASTA 1.00 KMS. ⁶ |
| VELOCIDAD DE PROYECTO | 70 – 80 KM./H. | 50 – 70 KM./H. | 40 – 60 KM./H. | 30 – 50 KM./H. |
| VELOCIDAD DE OPERACIÓN | 55 – 80 KM./H. | 40 – 60 KM./H. | 30 – 55 KM./H. | 15 – 45 KM./H. |
| VEL. HORA MAX. DE DEMANDA | 50 KM. / H. | 40 KM. / H. | 30 KM. / H. | 15 KM. / H. |
| NUMERO DE CARRILES | CENTRAL 4 – 8 LATERAL 3 | UN SENTIDO 4 – 6 DOBLE SENTIDO 4 – 6 | UN SENTIDO 2 – 4 DOBLE SENT. 2 – 3 | UN SENTIDO 2 – 4 DOBLE SENTIDO 2 |

⁶ La longitud máxima para calles con retorno es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.

| CONCEPTOS | VIAS DE ACCESO CONTROLADO | VIAS PRIMARIAS | VIAS SECUNDARIAS | VIAS LOCALES |
|------------------------------|---------------------------|---|------------------|------------------|
| ANCHO CARRILES ⁷ | CENTRAL - LATERAL | 3.00 - 3.30 M. | 3.00 3.30 M. | 3.00 M. |
| ANCHO CARRIL ESTACIONAMIENTO | 2.50 M. | 2.50 M. | 2.50 M. | 2.50 M. |
| ANCHO BANQUETAS | 3.5 - 5.00 M. | 3.5 - 5.00 M. | 2.00 - 2.50 M. | 1.20 - 2.50 M. |
| DERECHO DE VIA | 48.00 - 94.00 M. | UN SENTIDO 22.60 - 42.00 M. DOBLE SENTIDO 30.00 - 58.00 M. | 16.20 - 23.50 M. | 12.50 - 23.50 M. |
| SEPARACIÓN ENTRE VIAS | 800 - 1,200 M. | 800 - 1,200 M. | 200 - 400 M. | 50 A 100 M. |
| PENDIENTE LONGITUDINAL | | | | |
| MAXIMA TRAMOS LARGOS | 4% | 5% | 8% | 12 - 15 % |
| MAXIMA TRAMOS CORTOS | 6% | 7% | | |

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Tabla 51. Normas sobre transporte.

| DEMANDA HORA PICO (USUARIO) | COBERTURA | VELOCIDAD MAX. | ESPERA DE PARADA | LONGITUD RUTA. | CARACTERÍSTICAS DE VIA |
|-----------------------------|-----------|----------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| 70,000 | LOCALIDAD | 70 a 80 km/hr. | 1,200 mts. | | RIGIDA |
| 35,000 70,000 | LOCALIDAD | 55 a 70 km/hr. | 800 a 1,200 mts. | | FLEXIBLE |
| 70,000 140,000 | LOCALIDAD | 70 a 80 km/hr. | 1,000 a 1,500 mts. | 10 km | RIGIDA |
| 35,000 70,000 | LOCALIDAD | 40 a 60 km/hr. | 500 mts. | 10 km. min. 1.5 km | FLEXIBLE |
| 70,000 | LOCALIDAD | 40 a 60 km/hr. | 500 mts. | 10 km. Min 1.5 km | RIGIDA |
| 15,000 a 30,000 | DISTRITO | 30 a 40 km/hr. | 500 mts. | 10 km. Min 1.5 km | RIGIDA |
| 10,000 a 30,000 | DISTRITO | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts. | 6 km. Min 0.5 km | FLEXIBLE |
| 10,000 a 15,000 | DISTRITO | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts. | 6 km. Min 0.5 km | FLEXIBLE |
| 10,000 a 15,000 | DISTRITO | 40 a 50 km/hr. | 100 a 300 mts. | 6 km. Min 0.5 km | FLEXIBLE |

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

7.1.7. De dotación de equipamiento.

Normas sobre dotación de equipamiento

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 54 al 65 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

Tabla 52. Normas de equipamiento. Subsistema Educación.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pob. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Serv. Alumn/UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Gené-rica (Aulas) |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Jardín de niños | Indispensable | 5.3 | Aula | 2 | 70 | 96 | 262 | 1.5 | 750 | 6 |

⁷ el carril derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------|--------|---|----|-----|------|---------|-------------|----|
| Primaria | Indispensable | 18 | Aula | 2 | 70 | 77 | 217 | 5 | 500 | 12 |
| Centro de capacitación para el trabajo. | Condicionado | .48 | Taller | 2 | 80 | 422 | 1417 | 5 a 20 | 2000 | 6 |
| Telesecundaria | Condicionado | .93 | Aula | 1 | 25 | 77 | 283 | 10 | 1000 | 6 |
| Secundaria general | Indispensable | 4.55 | Aula | 2 | 80 | 278 | 600 | 10 | 1000 | 10 |
| Preparatoria general | Condicionado | 1.035 | Aula | 2 | 80 | 276 | 895 | 25 a 30 | 2000 a 5000 | 6 |
| Centro de bachillerato tecnológico y de servicios | No se requiere | .5 | Aula | 2 | 80 | 276 | 895 | 25 a 30 | 2000 a 5000 | 9 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 53. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica (Carro camilla) |
|---|-----------------------------|-------------------------|---------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Centro de salud urbano (SSA) | Indispensable | 40 | Consultorio | 2 | 99.2 | 200 | 5 a 15 | 1000 | 3 |
| Centro de salud con hospitalización (SSA) | Indispensable | 40 | Consultorio | 2 | 310 | 500 | 5 a 15 | Centro de Población | 3 |
| Unidad de medicina familiar (IMSS) | Indispensable | 50 | Consultorio | 2 | 290 | 800 | 15 | 5000 | 3 |
| Unidad de medicina familiar (ISSSTE) | Indispensable | 11 | Consultorio | 2 | 112 | 400 | 5 a 15 | 5000 | 2 |
| Puesto de socorro (Cruz Roja) | Indispensable | 90 | Carro camilla | 1 | 35 | 75 | 5 a 15 | 10000 | 10 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 54. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Serv. Alumn/UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica (Aulas) |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Centro de asistencia y desarrollo infantil | Indispensable | 1.4 | Aula | 1 | 16 | 78.5 | 240 | 5 | 1,500 | 6 |
| Centro de desarrollo comunitario | Indispensable | 52 | Aula/ Taller | 1 | 38 | 138 | 240 | 5 | 700 | 7 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 55. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica (Carro camilla) |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Centro de salud urbano (SSA) | Indispensable | 40 | Consultorio | 2 | 99.2 | 200 | 5 a 15 | 1000 | 3 |
| Centro de salud con hospitalización (SSA) | Indispensable | 40 | Consultorio | 2 | 310 | 500 | 5 a 15 | Centro de Población | 3 |
| Unidad de medicina familiar (IMSS) | Indispensable | 50 | Consultorio | 2 | 290 | 800 | 15 | 5000 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|----|---------------|---|-----|-----|--------|-------|----|
| Unidad de medicina familiar (ISSSTE) | Indispensable | 11 | Consultorio | 2 | 112 | 400 | 5 a 15 | 5000 | 2 |
| Puesto de socorro (Cruz Roja) | Indispensable | 90 | Carro camilla | 1 | 35 | 75 | 5 a 15 | 10000 | 10 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 56. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S (1) | Turnos | Cap. Serv. Alumn/UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Kg) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica (Aulas) |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Centro de asistencia y desarrollo infantil | Indispensable | 1.4 | Aula | 1 | 16 | 78.5 | 240 | 5 | 1,500 | 6 |
| Centro de desarrollo comunitario | Indispensable | 52 | Aula/ Taller | 1 | 38 | 138 | 240 | 5 | 700 | 7 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 57. Normas de equipamiento. Subsistema Cultura.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Serv. /UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (m2) | Modulación Genérica |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Biblioteca pública | Indispensable | 80 | Silla | 1 | 5 | 4.2 | 11.25 | No se considera | 1,5000 | 48 |
| Casa de cultura | Indispensable | 90 | M2 área de servicios culturales | 1 | 17 | 1.4 | 2.5 | 60 | Centro de Población | 1 módulo |
| Centro social | Indispensable | 63 | M2 construido | 1 | Variable | 1 | 2.9 | 15 | 1,340 a 670 | 1 módulo |
| Auditorio municipal | Indispensable | 85 | Butaca | Variable | 1 | 1.7 | 6 | 15 | 1,340 a 2,340 | 1 módulo |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 58. Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Dis. Usuarios/ UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------|----------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Plaza cívica | Indispensable | M2 de plaza | Variable | 6.25 usuarios por m2 de plaza | 0.03 | 1.35 | 15 | Centro de Población | 1 |
| Juegos infantiles | Indispensable | M2 de terreno | Variable | 3.5 | 0.01 | 700 | No se considera | 350 a 700 | 1 |
| Jardín vecinal | Indispensable | M2 de jardín | 1 | Variable | 0.04 | 3,500 | No se considera | 350 | 1 |
| Parque de barrio | Indispensable | M2 de parque | 1 | 1 hab. por m2 | 0.01 | 2,800 | No se considera | 670 | 1 a 5 |
| Parque urbano | Condicionado | M2 de parque | 1 | Usuario por cada m2 de parque | .016 | 1000 | 30 | Centro de Población | 1 |
| Área de ferias y exposiciones | Indispensable | M2 de terreno | Variable | 1 Usuario por cada m2 de terreno | .3 | 1000 | No se considera | Centro de Población | 1 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 59. Normas de equipamiento. Subsistema Deporte.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Dis./ UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Módulo deportivo | Indispensable | 60 | M2 de cancha | 1 | 1 usuario por m2 de cancha | 0.027 | 1.13 | 15 | 750 a 1000 | 1 a 2 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|----|--------------|---|---------------------------------|-------|------|----|---------------------|---|
| Unidad deportiva | No se requiere | 60 | M2 de cancha | 1 | 1 usuario por cada m2 de cancha | 0.079 | 1.44 | 60 | Centro de población | 1 |
|------------------|----------------|----|--------------|---|---------------------------------|-------|------|----|---------------------|---|

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 60. Normas de equipamiento. Subsistema Comercio.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Cap. Dis. Hab./ UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Plaza de usos múltiples (tianguis) | Indispensable | 100 | Puesto | 1 | Variable | 49.65 | 90.03 | 15 | 750 a 1000 | 90 |
| Mercado público | Indispensable | 100 | Local o puesto | 1 | 121 | 18 | 30 | Variable | 750 | 1 a 5 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 61. Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Unidad de abasto | No se requiere | 10 | M2 de bodega | 1 | 200 | 364 | 100 | Centro de Población | 1 |
| Rastro | Condicionado | 100 | M2 de área de sacrificio | 1 | 12.1 | 60.06 | Variable | Centro de Población | 1 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 62. Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Turnos | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Agencia de correo | Indispensable | 85 | Ventanilla de atención al público | 1 | 25.5 | 45.5 | Variable | 1,000 | 1 ventanilla |
| Centro integral de servicios | Condicionado | 85 | Ventanilla de atención al público | 1 | 14.5 | 32.4 | 25 | 2,000 | 1(a) |
| Administración de correos (oficina telecom.) | Indispensable | 85 | Ventanilla de atención al público | 1 | 36.4 | 69.4 | 30 | 1,500 | 1 |
| Administración telegráfo | Indispensable | 62 | Ventanilla de atención al público | 1 | 30 | 45 | 30 | Centro de población | 1(b) |
| Unidad remota de líneas (telmex) | Indispensable | 85 | Línea telefónica | 1 | 0.05 | 0.025 | 5 a 12 | 2 a 4 | 1 |
| Oficina comercial (Telmex) | No se requiere | 85 | Ventanilla de atención al público | 1 | 37 | 107 | 20 | 5,000 | 1 |
| Central de autobuses | Indispensable | 100 | Cajón de abordaje | 1 | 94 | 500 | 35 | Centro de población | 1 |

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 63. Normas de equipamiento. Subsistema Administración.

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pop. Total % | U.B.S. (1) | Cap. Serv./UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Oficina del gobierno Estatal | Indispensable | 100 | M2 construido | 100 habitantes por m2 construido | 1 | 1.7 | 45 | Centro de población | 100 m2 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----|---------------|----------------------------------|---|-----|----|---------------------|-------|
| Oficina de hacienda estatal | Condicionado | 28 | M2 construido | 200 habitantes por m2 construido | 1 | 2 | 30 | Centro de población | 50(d) |
| Palacio municipal | Indispensable | 100 | M2 construido | Variable | 2 | 2.5 | 30 | Centro de población | 1 |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 64. Normas de equipamiento. Subsistema Servicios urbanos:

| Elemento | Requerimiento (Nivel Medio) | Pob. Dem./ Pob. Total % | U.B.S. (1) | Cap. Dis./ UBS | Sup. Const. (m2)/ UBS | Sup. Predio (m2)/ UBS | Radio de Influencia Reg. (Km) | Radio de Cobertura Urb. (mts) | Modulación Genérica |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Cementerio | Indispensable | 100 | Fosa | 3 cadáveres por fosa | 0.02 | 6.25 | 5 | Centro de Población | 2,850 fosas |
| Comandancia de policía | Indispensable | 100 | M2 construido | Variable | 1 | 2.5 | 15 | Centro de Población | 600 |
| Basurero municipal | Indispensable | 100 | M2 de terreno por año | 5 hab. / m2 de terreno | 0 | 1 | 5 | Centro de Población | 1 a 7 |
| Gasolinera | Indispensable | 11(e) | Pistola despachadora | 28 veh/ pistola/ turno | 16 | 50 | 10 a 50 | 1,000 | 1 a 6 |

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

7.1.8 Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio

- Construcción de una barda perimetral de todo el predio
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades
- Construcción de depósito de basura
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. De ancho como mínimo
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. Pro fosas, incluidas circulaciones y servicios
- Ancho mínimo por cripta: 2.5 mts.
- Superficie de construcción: 150 m² (capilla opcional)
- Número de niveles: 1 (uno)
- Altura en metros 9 (nueve)
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m² (con capacidad para 4 personas)
- M² construidos por fosa: de 0.1 a 0.2
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04

7.1.9 Requerimientos de estacionamiento

Las normas de estacionamiento que a continuación se presenta, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 4 viviendas construidas. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- Se podrán aceptar estacionamientos en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para coches grandes y 4.8 X 2.20 para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en hora pico.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana del Estado y del H. Ayuntamiento.
- 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 DE ESTACIONAMIENTOS | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
| HABITACIONAL: | | | | |
| 1.1 HABITACIONAL | HABITACIONAL | HASTA 120 M2 POR VIV. | 1 CAJON | POR VIVIENDA |
| | | DE 121 A 250 M2 POR VIV. | 2 CAJONES | POR VIVIENDA |
| | | DE 251 A 500 M2 POR VIV. | 3 CAJONES | POR VIVIENDA |
| | | MAS DE 501 M2 POR VIV. | 4 CAJONES | POR VIVIENDA |
| ACTIVIDADES TERCARIAS: | | | | |
| 2.1 OFICINAS. | PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES DE VIAJES Y PRIVADAS. | HASTA 30 M2 POR USO. | NO REQUIERE | |
| | | DE 31 A 120 M2 POR USO. | 1 CAJON/60M2 | DE USO |
| | | DE 121 A 500 M2 POR USO. | 1 CAJON/40M2 | DE USO |
| | | DE 501 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE USO |
| | | MAS DE 1001 M2 POR USO. | 1 CAJON/20M2 | DE USO |
| 2.2 SERVICIOS FINANCIEROS | SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS. | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ALIMENTOS, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, PASTELERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, REGADERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABACUERNAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLA PALERIAS. | HASTA 30 M2 POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | | DE 31 A 120 M2 POR USO. | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | DE 121 A 300 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | MAS DE 301 M2 POR USO | 1 CAJON/20M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS. | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRERIA, ELECTRODOMESTICOS, DE DECORACION, MUEBLERIAS, IMPRENTAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, QUINDIOS MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET. | HASTA 30 M2 POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | | DE 31 A 120 M2 POR USO. | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | DE 121 A 300 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | MAS DE 301 M2 POR USO | 1 CAJON/20M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
| 2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION | ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA | CUALQUIER SUPERFICIE | 1 CAJON/30M2 * | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL. | ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS LLANTERAS, REFACCIONARIAS | HASTA 120 M2 POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | | DE 121 A 250 M2 POR USO | 1 CAJON/60M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | DE 251 A 500 M2 POR USO | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | DE 501 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, TORNO, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA, RECTIFICACIONES DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES | CUALQUIER SUPERFICIE | 1 CAJON/6M2S * | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS | ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| 2.8 BAÑOS PUBLICOS. | BAÑOS PUBLICOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJ/CADA 2 REGA | REGADERA |
| | SANITARIOS PUBLICOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| 2.9 CENTROS COMERCIALES | TIENDAS DE AUTOSERVICIO. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | TIENDAS DEPARTAMENTALES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | CENTROS COMERCIALES | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.10 MERCADOS. | MERCADOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/120M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | TIANGUIS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/160M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.11 CENTROS DE ABASTO | CENTROS DE ACOPIO | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/120M2 * | DE OFICINA |
| | CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/120M2 * | DE OFICINA |
| 2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO. | DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M2 * | DE OFICINA |
| | DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ALIMENTOS, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESCICLABLES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M2 * | DE OFICINA |
| | DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS, MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/150M2 * | DE OFICINA |
| | PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M2 * | DE OFICINA |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|--|---|--|--|
| 2.13 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO | DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS FRUTAS LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M ² | CONSTRUIDOS |
| | DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAGLINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M ² | CONSTRUIDOS |
| | DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS, MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/160M ² | CONSTRUIDOS |
| | PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/150M ² | CONSTRUIDOS |
| 2.14 RASTROS. | RASTROS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/120M ² | DE OFICINA. |
| 2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS, SOLO DE MODERACION | CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COGNAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES | HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/80M ² 1 CAJON/40M ² | DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | | | |
| 2.16 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION. | CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL. | HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/80M ² 1 CAJON/40M ² | DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | | | |
| 2.17 ESTACIONES DE SERVICIO (GASOLINERAS) | TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX * BUZON POSTAL * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ * TALLER ELECTRICO Y MECANICO * TIENDA DE CONVENIENCIA * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO |
| 2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURACION | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5 001 LITROS DE AGUA * BUZON POSTAL * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA * TIENDA DE CONVENIENCIA * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO | LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO |
| 2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO | CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS | CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS. | HASTA 120 M2 POR USO DE 121 A 500 M2 POR USO | 1 CAJON/60M ² 1 CAJON/40M ² | DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO |
| | | MAS DE 501 M2 POR USO | 1 CAJON/30M ² | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.21 HOSPITALES Y SANATORIOS | CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL | HASTA 8 CAMAS MAS DE 10 CAMAS | 1 CAJON/CAMA 1.25 CAJON/CAMA | CAMA CAMA |
| | | | | |
| 2.22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA | JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS. | HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS | 1 CAJ /CADA 50M ² 1 CAJON/AULA | OFICINAS AULA |
| 2.23 EDUCACION MEDIA BASICA | ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO | HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS. | 1 CAJ /CADA 50M ² 1 CAJON/AULA | OFICINAS AULA |
| 2.24 EDUCACION MEDIA SUPERIOR | PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 3 CAJON/AULA | AULA |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | |
|---|--|--|-------------------------------|------------------------|---------|
| 2.25 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION. | ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 3 CAJON/AULA | AULA | |
| 2.26 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA | ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS | HASTA 250 M2 POR USO. | 3 CAJON/AULA | AULA | |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO. | 5 CAJON/AULA | AULA | |
| 2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS. | TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y ENSEÑANZA RELIGIOSA. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/80M2 | USO | |
| 2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS. | AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y GALAS DE CONCERTAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 10 CAJON/BUTACA | BUTACA | |
| | | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/80M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO. | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| 2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES. | BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/80M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/120M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | BOLECHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE BALON EN GENERAL. | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/80M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | DE 1001 A 3000 M2 POR USO | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | GINNASIOS EN GENERAL | MAS DE 5001 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | HASTA 250 M2 POR USO | 1 CAJON/120M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/80M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | DE 1001 A 3000 M2 POR USO | 1 CAJON/40M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL | MAS DE 5001 M2 POR USO. | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 10 CAJON/BUTACA | BUTACA | |
| 2.30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE. | CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 10 CAJON/BUTACA | BUTACA | |
| | | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 20 CAJON/BUTACA | BUTACA | |
| 2.31 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES | ESTADIOS, HIPODROMOS, GOLFODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIEZOS, CHARRROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 20 CAJON/SOCIO | SOCIO | |
| | | CUALQUIER SUPERFICIE POIR USO | 0 20 CAJON/SOCIO | SOCIO | |
| 2.32 PARQUES Y JARDINES. | CLUBES, CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POIR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | |
| 2.33 INSTALACIONES HOTELERAS | HOTELERAS, MOTELERAS, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/CUARTO | CUARTO | |
| | 2.34 ASISTENCIALES. | ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES ALBERGUES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 10 CAJON/HUESPED | HUESPED |
| | | CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 10 CAJON/HUESPED | HUESPED |
| | | CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 05 CAJON/HUESPED | HUESPED |
| | | ASOCIACIONES CIVILES | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/80M2 | SOCIO |
| 2.35 INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA. | ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 10 CAJON/BOM | BOMBERO | |
| | CASSETAS Y/O COMANDANCIAS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 0 20 CAJON/POLICIA | POLICIA | |
| | DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 20 CAJON/POLICIA | POLICIA | |
| | CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/50 | OFICINAS | |
| | CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/20M2 | 1 CAJON/20M2 | |
| 2.36 DEFENSA. | ZONAS E INSTALACIONES MILITARES | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/80M2 | OFICINA | |
| | ZONA DE PRACTICAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | ENCUARTELAMIENTO. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | EDUCACION MILITAR | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| 2.37 FUNERARIAS Y VELATORIOS | FUNERARIAS Y VELATORIOS. | HASTA 250 M2 POR USO | 1 CAJON/30M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO | 1 CAJON/20M2 | DE ATEN. AL PUBLICO | |
| 2.38 CEMENTERIOS. | PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 05 CAJON/FOSA | FOSA | |
| 2.39 ESTACIONAMIENTOS. | VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES | HASTA 50 CAJONES. | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | | DE 51 A 100 CAJONES. | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | | MAS DE 101 CAJONES. | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| 2.40 TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE. | TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 2 CAJON/ANDEN | ANDEN | |
| | TERMINALES DE CARGA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0 20 CAJON/ANDEN | ANDEN | |
| | SITIOS O BASES DE TAXIS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | SITIOS O BASES DE CARGA. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| | ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE | |
| 2.41 COMUNICACIONES. | OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES. | HASTA 250 M2 POR USO | 1 CAJON/80M2 | DE ATENCION AL PUBLICO | |
| | | MAS DE 251 M2 POR USO | 1 CAJON/40M2 | DE ATENCION AL PUBLICO | |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | | |
|---------------------------------|---|---|---|------------------------------|--------------------|------------------|
| 2.42 | INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DERECHO | COMPR-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 10% DE LA SUPERFICIE OCUPADA | SUPERFICIE OCUPADA | |
| ACTIVIDADES SECUNDARIAS: | | | | | | |
| 3.1 | MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO. | MANUFACTURA DE LA CARNE, CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, ETC | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/128 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS | HASTA 300 M2 POR USO. DE 301 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS, PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS, CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS, ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES, PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS) | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/128 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HERBAS, FRUTAS Y CEREALES, DESTILACION DE ALCOHOL, ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES PURIFICADAS Y REFRESCOS. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | FABRICA DE HIELO | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PURGOS, PAPEL, TABACO PARA MAECAR Y PARA PIPA | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS | |
| | | USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------|-------------|
| 3.2 | MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO | FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS, PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA, PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION, CASAS DE MADERA, MUEBLES DE MADERA, MIMBRE, RATAN, BAMBU Y MIXTOS, ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL, ATAQUES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES, BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS. | HASTA 600 M2 POR USO. MAS DE 601 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| 3.3 | MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS | PRODUCCION ARTESANAL DE PINATAS, PAPEL MATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES. | HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 600 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS. | HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| 3.4 | MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO. | FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |
| | | FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO, ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ. | HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2 | CONSTRUIDOS |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|---|-------------------------------|------------------|------------------|
| 3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS. | ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO. | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1001 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA. | FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS. | HASTA 600 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 601 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON. | PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACELUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTRIFICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES, IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL. | HASTA 600 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 601 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES. | PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA, ACONDICIONAMIENTO DE CERCAS Y CRINES DE ANIMALES, CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPERPITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS, HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS. | HASTA 600 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 601 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS ACABADO DE TELAS, PRODUCCION DE ALGODON ABSORBENTE, VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR, YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS. | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 251 A 800 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 801 A 1500 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1501 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|--|------------------------------|------------------|------------------|
| 3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO. | PREPARACION Y CURTIDO DE PIELS, FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL, CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA. | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1001 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 3.10 OTRAS MANUFACTURERAS. | PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILIDADES ESCOLARES Y PARA OFICINA, APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES. | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | DE 251 A 1000 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | | MAS DE 1001 M2 POR USO. | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| ACTIVIDADES PRIMARIAS: | | | | |
| 4.1 EXTRACCION DE MINERALES METALICOS. | EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| | EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 4.2 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS. | EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS, REFRACTARIAS, BARRIO, SILICE, CUARZO, PERDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/125 M2. | CONSTRUIDOS |
| 4.3 AGRICULTURA. | CULTIVO DE CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC), LEGUMBRES, RAICES, FECCULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZUCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (XTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS. | 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 |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|--|-------------------------------|------------------|---------------------|
| 4.4 GANADERIA | CRÍA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | CRÍA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA | 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 ADIESTRAMENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.) | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | ZOOLOGICOS Y ACUARIOS. | HASTA 250 M2 POR USO. | 1 CAJON/120M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| | SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE. | MAS DE 251 M2 POR USO. | 1 CAJON/120M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 4.6 SILVICULTURA | PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES, EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES, DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS, ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| 4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA | SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTES, COSECHA Y RECOLECCION, DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | 1 CAJON/80M2 | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 4.8 PESCA | CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO, EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS, ENTRE OTRAS. | 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 |

| USO GENERAL | USO ESPECIFICO | UNIDAD / USO | CAJONES / UNIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|---|-------------------------------|------------------|------------------|
| INFRAESTRUCTURA: | | | | |
| 5.1 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA. | CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| 5.2 INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION | TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1/CONTENEDOR | CONTENEDOR |
| | TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | TORRES Y MASTILES MAX 20 M. EN AZOTEA HASTA 4 NIV | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEA MAS DE 4 NIV | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| 5.3 INSTALACIONES EN GENERAL | PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS. | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION | CUALQUIER SUPERFICIE | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | NO REQUIERE | NO REQUIERE |
| | RELLENOS SANITARIOS. | CUALQUIER SUPERFICIE 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 normalidad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

- NOTAS: A) Para obras nuevas, por ningún motivo se aplicara el pago sustitutivo para cubrir la falta de cajones de estacionamiento.
 B) Los pagos sustitutivos por falta de cajones de estacionamiento deberán ser sólo para situaciones de hecho (regularizaciones). Estos pagos deberán ser anuales de acuerdo a la clasificación por zonas.
 C) Las instituciones (educativas) ya existentes podrán utilizar cualquier predio de cualquier uso del suelo a una distancia máxima de 100 m exclusivamente para estacionamiento, previo visto bueno del Ayuntamiento.

7.1.10. Preservación de derechos de vía.

Los derechos de vía (restricciones) constituyen un espacio de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

A continuación se señalan las aplicables a Calimaya:

| Elemento | Clave | Tipo de restricción | Sección de derecho de vía o zona federal |
|--|-------|---------------------------|---|
| Carretera | CA | Derecho de vía | 40 m, 20 de cada lado |
| Vialidad primaria | VP | Derecho de vía | |
| Ríos y arroyos | RI | Riberas o zonas federales | 10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo |
| Canales y acueductos | C | Zona de protección | 10 m, 5 m de cada lado |
| Red primaria de agua potable | AP | Derecho de vía | Totales 17 m 25 m 38m 46m |
| Red primaria de alcantarillado | AL | Derecho de vía | Totales 17m 25 m 38m 46m |
| Líneas eléctricas | LE | Derecho de vía | 17m 85kv—25m 230 kv —30 m 400 kv 46 m |
| Monumentos históricos | MI | Zona de protección | |
| Distrito ecológico | DE | Límite de protección | |
| Preservación ecológica | PE | Límite de protección | |
| Líneas aéreas de energía eléctrica | LE | Derecho de vía | KV 400=42.5m 330=22.5m 161 =22m 150=21 m 136=21m 115 = 22 m 65 = 15 m 69 = 15 m 34 = 1.45 m 23 = 1.40m 13 = 1.34 m |
| Carretera intraurbana entre dos centros de población | | Derecho de vía | Un ancho mínimo de 40 metros a cada lado, a partir del eje del camino |
| Camino o carretera urbana | | Derecho de vía | Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m |
| Caminos o carreteras rurales | | Derecho de vía | Un ancho mínimo de 20 m, 10 m de cada lado a partir del eje del camino |
| Vialidades primarias | | Ancho mínimo | 21 m |
| Vialidades secundarias o colectoras | | Ancho mínimo | 18 m |
| Vialidades locales | | Ancho mínimo | 12m |
| Vialidades con retorno | | Ancho mínimo | 9 m |
| Andadores | | Ancho mínimo | 6 m |
| Anchos mínimos de las banquetas | | Condicionado | 3 m en las vialidades primarias 2 m en secundarias o conflictivas 1.80 m en las locales 1.20 m en las vialidades con retorno |
| Las vialidades colectoras se establecerán cada | | Condicionado | 1,000 m de distancia como máximo |
| La separación máxima entre vialidades locales será | | Condicionado | De 150 m pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno |
| La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede | | Condicionado | Será como máximo de 100 m |
| Todas las vialidades cerradas | | Condicionado | Deberán contar con un retorno para salir de ellas |
| Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público. | | Condicionado | Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio |
| Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo | | Condicionado | No podrán tener una sección menor de ésta |
| Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros | | Condicionado | Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes |

7.1.11. Normas para usos industriales.

- Toda industria deberá sujetarse a la normatividad establecida en la Ley General de la Biodiversidad y de Protección Civil, a fin de no generar emisiones contaminantes a la atmósfera, el suelo o el agua.
- No se permitirá la instalación de industrias o almacenes de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, en las áreas urbanas y urbanizables
- Las industrias o almacenes de alto riesgo, deberán contar con una franja de amortiguamiento de 100 metros en la periferia del predio
- En el caso de plantas de explosivos o productos altamente letales para el ser humano, deberán localizarse a una distancia mínima de 2,000 metros de cualquier uso urbano, así como:
 - No podrá ser menor a 1,000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
 - No podrá ser menor a 500 metros de una carretera o autopista.
- Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales en áreas urbanas y urbanizables, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 metros dentro del desarrollo en la parte colindante con otros usos urbanos y 10 metros para zonas industriales ligeras y/o medianas y 25 metros para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.

De 50 a 500 m. En áreas de recibo y de operación. (líquidos y gases) poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).

De 35 a 150 m. En llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles

De 35 m para estacionamiento de auto tanques.

- En el caso de plantas de almacenamiento derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.
- Se respetará un radio mínimo de 15 m desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.
- La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 m.
- Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos 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.
- 50 m de amortiguamiento para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
 - 25 m. de amortiguamiento para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
 - 50 m. de amortiguamiento para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
 - 10 m. de amortiguamiento para zonas industriales ligeras y/o medianas.
 - 30 m. de amortiguamiento para talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

7.1.12. Normatividad para la restauración de minas.

A continuación se establecen las principales medidas correctoras y normativas básicas para la restauración y algunas de las técnicas que se pueden utilizar en la restauración de minas:

Desmantelamiento de edificaciones y estructuras residuales. Tratamiento y gestión de residuos.

Se debe prever la demolición de todas las edificaciones e infraestructura, a excepción de ciertos elementos construidos e instalaciones que puedan tener un valor de uso. Una vez demolidas o desmanteladas las edificaciones y estructuras se deben tratar in situ y/o retirar todos los elementos ajenos al terreno natural y trasladarlos a vertedero autorizado.

Remodelación topográfica.

Consiste en el modelado de las superficies a fin de conseguir una topografía adecuada al "modelo de restauración" seleccionado, según las diferentes zonas, de manera que los terrenos se integren en el entorno y se facilite el drenaje natural de las aguas superficiales. Se trata fundamentalmente de movimientos de tierras -excavaciones, rellenos, formación de terrazas o abanzalamientos- para conseguir pendientes más suaves.

Aunque en general se debe tender hacia la restauración de las formas previamente existentes, a menudo es utilizable la nueva morfología del lugar (o no es posible el relleno por falta de material). Así los socavones existentes pueden convertirse en refugios de aves, zonas recreativas, etc.

Estabilización de superficies, control de erosión y acondicionamiento de drenajes.

Este tipo de medidas tiene como finalidad la estabilización de taludes, incluyendo movimientos de remodelación de la superficie, tratamientos de drenaje y de protección superficial adicional a la cubierta vegetal, en caso de que se estimen convenientes. La idoneidad y diseño de estas obras depende de la dureza del sustrato y de la pendiente final de las superficies.

Entre las medidas constructivas contra la erosión a considerar, están la creación de pequeños bancales y terrazas en las zonas de mayor riesgo de erosión como posible forma de reducir las pendientes y la longitud de declive, frenando la escorrentía superficial.

En cuanto a los drenajes debe procurarse que no sean un elemento de agresión para la estabilidad del suelo. Los taludes de desmonte o excavación serán más susceptibles a la erosión en la zona baja del declive mientras que las escombreras y rellenos se erosionarán con más facilidad en la coronación. Además de las cunetas de la base de los taludes de excavación es importante que la cabecera de las escombreras, terraplenes y rellenos posean una cuneta de guarda.

Los desagües han de llevarse encauzados hasta los cauces naturales o, en su defecto, hasta el pie de los terraplenes, pero, protegiendo el punto de desagüe, con un empedrado a base de gravas o gravillas, con el fin de absorber y dispersar la energía del chorro de vertido.

Descompactación y preparación de suelos

Estas labores se deben realizar siguiendo las curvas de nivel, es decir, en sentido perpendicular a la pendiente, de manera que se reduzca la escorrentía superficial y la correspondiente erosión y arrastre de suelo.

Se realizarán a una profundidad de unos 20 cm., excepto en el caso en que la superficie esté compactada, precediéndose entonces a un subsolado de unos 60 cm. de profundidad. En el caso de superficies que han soportado el paso de maquinaria o la instalación de edificaciones, se realizará un ripado profundo de 1 m, seguido de las labores correspondientes de desmenuzamiento (gradeos o escarificado).

Con el escarificado se consigue un mejor contacto entre la tierra vegetal y el terreno sobre el que se extiende, mejora la infiltración del agua, evita el deslizamiento de la tierra vegetal y facilita la penetración de las raíces.

Recuperación de la capa superior de tierra vegetal.

Se debe recuperar la capa superior de suelo vegetal disponible o que vaya a ser alterada por cualquier elemento de la obra para su posterior utilización en los procesos de restauración del suelo y de la vegetación.

Para facilitar los procesos de colonización vegetal, las labores de separación de los horizontes superficiales de los suelos susceptibles de ser utilizados, se simultanean con el desbroce -siempre que esto sea posible- de manera que la tierra vegetal incorpore los restos de la vegetación existente en el terreno en el momento de su separación. En cualquier caso, se debe intentar no mezclar las diferentes tongadas para no diluir las propiedades de las capas más fértiles.

Vertido de tierra vegetal en talud.

El extendido de la tierra vegetal debe realizarse sobre el terreno ya remodelado con maquinaria que ocasione una mínima compactación. Para proporcionar un buen contacto entre las sucesivas capas de material superficial se aconseja escarificar la superficie antes de cubrirla. Si el material sobre el que se va a extender estuviera compactado habría que realizar un escarificado más profundo (40 a 50 cm), para prevenir la laminación en capas, mejorar la infiltración y el movimiento del agua, evitar el deslizamiento de la tierra extendida y facilitar la penetración de las raíces.

La tierra vegetal normalmente se extiende mediante un buldózer o una motoniveladora, teniendo en cuenta que si se utiliza maquinaria pesada, el extendido se realizará de manera que se evite que los vehículos la compacten. Una vez se haya procedido al extendido de la capa de tierra vegetal, se efectuará un ligero laboreo para igualarla y esponjarla.

Enmiendas y abonados

Normalmente las limitaciones físicas y químicas de los suelos de los espacios degradados para el desarrollo de la vegetación determinan la necesidad de un tratamiento adecuado como puede ser el aporte de materia orgánica, fertilizantes, etc. Al mismo tiempo se pueden realizar las operaciones mecánicas que se juzguen oportunas según cada caso: de despedregado, de arado y subsolado, etc.

En función de la disponibilidad local de materiales, la fertilización podrá ser indirecta por fertilización orgánica y/o directa por fertilización inorgánica. Las enmiendas están destinadas a la mejora de la textura, estructura y contenido de materia orgánica, propiedades que va a ser normalmente necesario mejorar, al menos puntualmente en los hoyos de plantación.

Eliminación de vegetación inadecuada (plantas invasoras y exóticas)

La presencia de plantas invasoras está relacionada con alteraciones antrópicas. Debido a éstas se produce un salto desde etapas más maduras de la sucesión a etapas más tempranas que suponen la instalación de plantas oportunistas. Por otro lado, la vegetación exótica se refiere a aquella que se establece en lugares de las que no son originarias.

Con frecuencia las plantas invasoras son también exóticas, al adaptarse éstas a un ambiente diferente del que proceden carecen de un control natural y pueden llegar a extenderse tanto que desplazan a la vegetación autóctona produciéndose una disminución de la biodiversidad vegetal del territorio en cuestión.

Para evitar esta sustitución de especies naturales por exóticas y/o invasoras, se debe considerar la eliminación de las mismas. Para ello es necesario tener un conocimiento profundo de las características biológicas de las especies que se pretenden eliminar.

La ejecución de esta medida requiere de una vigilancia periódica con el fin de comprobar la efectividad de los métodos empleados y el control sobre la regeneración que puede producirse por parte de estas especies invasoras y/o exóticas.

La eliminación de especies invasoras y/o exóticas como medida para evitar la sustitución de comunidades vegetales naturales por las anteriores, tiene una eficacia media. Esto es debido a que algunas de estas especies invasoras han desarrollado adaptaciones muy específicas y no es posible intervenir sin dañar a la especie autóctona (por ejemplo la germinación sincronizada con la especie con la que compiten no permite el uso de herbicidas), por lo que se mantiene el impacto residual de sustitución de algunas comunidades vegetales.

Revegetación / Reforestación

El tipo de restauración vegetal que se plantee en cada caso tendrá que ser coherente tanto desde el punto de vista ecológico como paisajístico con el territorio y los usos previstos. Esto implica que normalmente deberá tratarse el terreno alterado con el aspecto y composición vegetal predominante lo más parecida posible a la existente antes de las obras o a la vegetación potencial.

Los tratamientos muy intensivos, más propios de jardinería, se reservarán para zonas urbanas o periurbanas; el resto de los tratamientos vegetales deberá integrarse adecuadamente en el medio alterado, lo que implica la utilización de especies autóctonas, adaptadas a las condiciones del medio en que se actúa, lo que facilitará el éxito de los tratamientos y al mismo tiempo reducirá los costes de mantenimiento.

La restauración vegetal debe tener presente objetivos ecológicos, paisajísticos (integración y ocultación de vistas poco estéticas) y de control de la erosión de las superficies desnudas generadas por las obras.

Selección de especies

Los principales factores que deben considerarse en la selección de las especies vegetales a utilizar en la restauración son:

Los condicionantes macroclimáticas, que influyen también en la definición de las labores necesarias de preparación previa a siembras y plantaciones, y en las posteriores necesidades de mantenimiento.

Las particularidades microclimáticas, como la exposición.

Los usos del suelo circundante, de manera que sea efectiva la coherencia ecológica y paisajística.

La forma y la estructura geofísica prevista de las superficies a revegetar (pendiente, granulometría, pedregosidad, rocosidad, litología, etc.) que condicionarán el tipo de vegetación, la cantidad de material a utilizar, etc.

La concordancia con la vegetación circundante para no producir rupturas del paisaje (por ejemplo la no utilización de especies exóticas).

Adaptabilidad a las condiciones edafológicas del lugar, de manera que precisen pocos cuidados (rusticidad).

Tratamientos vegetales (modelos).

Se recomienda que en los diferentes tratamientos que se consideren para cada zona se alternen especies de características complementarias: especies de hoja caediza y perenne, de crecimiento lento y de crecimiento rápido, gramíneas y leguminosas, rastreras, etc.

La utilización de golpes de árboles, bosquetes de árboles con matorral, setos en paisajes agrícolas, y otro tipo de diseños y composiciones específicas responderán a la integración con el entorno en cada caso concreto. Por ejemplo, en el caso del tratamiento de márgenes fluviales, tras la limpieza de residuos y labores de preparación del terreno que se estimen convenientes, se plantarán grupos de árboles y arbustos, dispuestos de forma semejante a la vegetación propia de las riberas.

Mejoras del hábitat para la fauna

La realización de actividades sobre el medio natural trae consigo la transformación y, generalmente, la degradación del hábitat al que esta afecta. Las acciones encaminadas a la recuperación de los hábitat serán muy variables en función de su estado de degradación y su importancia. La recuperación del hábitat degradado se encuentra referido a:

Construcción de zonas húmedas que reproduzcan las condiciones para el mantenimiento de las poblaciones de especies que pudieran verse afectadas.

Construcción o rehabilitación de edificios que pueden ser empleados para la nidificación de aves, creación artificial de nidos, etc.

Creación de refugios para micro y mesomamíferos, tales como madrigueras.

7.2. INSTRUMENTOS

7.2.1. Instrumentos fiscales y financieros

Para llevar a efecto los programas y proyectos que propone el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya se requiere de un conjunto de instrumentos que permitan ampliar la disponibilidad de recursos y multiplicar los

beneficios, aplicando no solo recursos del gobierno en sus tres niveles, de los sectores privado y social sino también de otras fuentes crediticias nacionales e internacionales.

De acuerdo a las tendencias, el reto en materia de desarrollo urbano será cada vez mayor y más complejo en términos de rezagos, así como en cuanto a la necesidad de prever acciones para orientar el crecimiento urbano que contrarresten el poblamiento desordenado.

Por lo tanto, se proponen los siguientes lineamientos para ampliar las fuentes fiscales y de financiamiento:

- El Gobierno del Estado o el gobierno municipal, promoverán el desarrollo de las reservas urbanizables, con esquemas de reagrupamiento de área vendible para el autofinanciamiento de la infraestructura. Asimismo, se promoverá la ejecución de obras de infraestructura por cooperación, de acuerdo a los términos de la legislación en la materia.
- El Estado promoverá la obtención de financiamientos a largo plazo para la construcción de las obras previas de infraestructura e implementará una recuperación aplicando la derrama correspondiente. En la misma medida en la que la ejecución del presente programa contribuya a incrementar la capacidad productiva de las personas y las empresas, y con ello su capacidad de pago y de endeudamiento, se podrán obtener y cubrir los créditos necesarios para llevar a cabo las obras requeridas.
- Además de las fuentes tradicionales, es decir, de origen presupuestal y crediticio deben considerarse nuevas estrategias de financiamiento que hagan viables los objetivos y estrategias en materia de desarrollo urbano.
- Promover el incremento de las participaciones estatales al Municipio, de manera que sean acordes al tamaño de su población, a su importancia económica y su papel en el contexto estatal.
- Asegurar la congruencia en la aplicación y asignación de los recursos de los tres niveles de gobierno en cuanto al ámbito espacial y sectorial de manera que contribuyan a los objetivos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del programa.
- Los centros de población deben constituir la prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Para la incorporación de nuevas áreas en los centros de población, la inversión pública debe ser un instrumento detonador del desarrollo, traduciéndose en condiciones para atraer la inversión privada.
- Reforzar las haciendas municipales a través del incremento en la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos, que constituyen su fuente fundamental de ingresos.
- Los recursos fiscales deben aplicarse preferentemente para el desarrollo de nuevas zonas y no hacia asentamientos irregulares. Debe partirse de la premisa que el poblamiento ordenado de las primeras permitirá no sólo evitar costos asociados con la falta de planeación, sino también una mayor captación de ingresos para el Ayuntamiento como resultado del incremento del padrón de contribuyentes (catastro, agua potable, entre otros rubros).

7.2.2. Instrumentos jurídico - administrativos

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, debido a que la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos. Otros aspectos a considerar son:

- Profundizar en los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social.
- Reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar los registros públicos de la propiedad y vincularlos con los registros de planes y programas urbanos.
- Crear las instituciones para el encauzamiento de las presiones especulativas y la asociación forzosa, con seguridad jurídica, una distribución equitativa de beneficios y cargas del desarrollo urbano entre los diferentes agentes económicos y mecanismos compensatorios entre las partes.
- Emplear mecanismos de licitación, con normatividad similar a la de la obra pública, para asegurar transparencia en los procesos de asociación entre gobiernos, propietarios, desarrolladores e inversionistas.
- Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.
- Crear corporaciones de desarrollo. Estas deben concebirse para operar durante períodos largos para que los proyectos maduren, permanezcan al margen de los vaivenes de las administraciones gubernamentales, trascendiéndolas, garanticen el manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas y posean altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

7.2.3. Instrumentos de coordinación y concertación

Algunos de los programas más importantes del plan, como lo es el de la infraestructura regional, pueden financiarse y ejecutarse en una acción coordinada con los municipios, haciendo uso de la capacidad financiera de que disponen, para realizar conjuntamente o por separado, dicha infraestructura.

Para facilitar y hacer efectiva la participación ciudadana, se recomienda llevar a cabo un programa de difusión sobre la problemática urbana del municipio y la necesidad de la participación constructiva de todos en su solución.

- Deberá contarse con la participación activa de la población afectada o beneficiada por el programa, conjuntamente con la formulación y ejecución de los proyectos estratégicos. Dichos programas serán los que requerirán y podrán tener el interés de las comunidades que son afectadas o beneficiadas.
- Instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé. Crear acuerdos de coordinación entre ámbitos de gobierno.

7.2.4. Resumen del catálogo de instrumentos por su naturaleza de intervención

CATALOGO DE INSTRUMENTOS.

| NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN | INSTRUMENTO | A | B | C | D |
|--|--|---|---|---|---|
| A. INTERVENCIÓN DIRECTA | DESIGNACIÓN DEL SUELO | X | X | X | X |
| | INTEGRACIÓN Y HABILITACIÓN DEL SUELO | X | X | X | X |
| | SUSPENSIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS | X | X | | X |
| | SANEAMIENTO DE LAS HACIENDAS MUNICIPALES | | X | X | X |
| | CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE DESARROLLADORES | | | X | |
| | SUBSIDIO AL MANTENIMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES Y TIERRAS CON ACTIVIDADES PRIMARIAS | | X | X | X |
| B. INDUCCIÓN Y FOMENTO | SUBSIDIO A LA DEMANDA DE SUELO Y VIVIENDA | | X | X | |
| | TRANSFERENCIA POTENCIAL DE DESARROLLO | X | | X | X |
| | REDUCCIÓN DE LA IMPOSICIÓN FISCAL EX ANTE | | X | | |
| | POLÍGONOS DE ACTUACIÓN | X | | X | |
| C. REGULACIÓN: ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN | DESREGULACIÓN Y FOMENTO | X | | | X |
| | - REFUERZO DE LOS PROGRAMAS DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA | | | | |
| | - CONTROL DEL DESARROLLO URBANO Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL | | | | |
| | - REGULACIONES A LOS PROGRAMAS DE LOTES CON SERVICIOS | | | | |
| | - INTEGRACIÓN DE FACULTADES PARA LA VIGILANCIA Y EL CONTROL. | | | | |
| | - CONVENIOS DE ASOCIACIÓN Y CONCESIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA | X | | X | X |
| | ENCAUZAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA: | | | | X |

NOTA: A. Jurídico

B. Fiscal
C. Financiero
D. Administrativo

7.2.5. Descripción del catálogo de instrumentos

A. Instrumentos de intervención directa

Designación de suelo

Esta situación hace necesario "designar la tierra"; es decir, garantizar los usos generales del suelo previstos, en particular para los nuevos desarrollos mediante la expedición o adecuación de los programas de desarrollo urbano correspondientes.

Integración y habilitación del suelo

Se requiere, en consecuencia, convertir a propietarios, inversionistas, desarrolladores y gobiernos en "desarrolladores primarios", para que integren la propiedad requerida, la doten de obras de cabeza e infraestructura primaria y la vendan a "desarrolladores secundarios"; es decir, promotores inmobiliarios o grupos organizados, recuperando las inversiones realizadas con sus correspondientes utilidades.

Suspensión de permisos y licencias

Para nuevos desarrollos, es decir, en donde se pretende crear centros urbanos o espacios urbanizados, resulta conveniente suspender los permisos y licencias, al momento de expedir las declaratorias de provisiones propuestas; con ello, se buscará impedir acciones que obstruyan, dificulten o sean contrarias al desarrollo planteado en los programas.

Saneamiento de las haciendas municipales

Se requiere crear bases para que asuman diversas funciones, que ahora ejercen los gobiernos federal y del estado, y que pueden transformarse en fuentes complementarias de ingresos. Debe incrementarse la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos.

Contribución especial a desarrolladores

Crear una contribución especial a los desarrolladores, como contraprestación del Estado fijada unilateralmente y con carácter obligatorio para atender los costos de una obra o servicio de interés general, consistente en la donación al gobierno del estado del 10 por ciento del área vendible de todas las subdivisiones, fraccionamientos o conjuntos habitacionales.

Subsidio al mantenimiento sustentable de recursos naturales y tierras con actividades primarias

Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental de la zona, reintegrando al campo los subsidios que durante décadas, este otorgó a la ciudad. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.

B. De inducción y fomento*Subsidio a la demanda de suelo y vivienda*

Debe ponderarse la sustitución paulatina de los diversos y desarticulados subsidios gubernamentales que confluyen en la vivienda de interés social, en particular los recursos de los programas de combate a la pobreza, por un subsidio directo a las familias necesitadas que incremente la demanda solvente de vivienda, con cargo a recursos fiscales del gobierno federal, subsidio que sería proporcionalmente mayor conforme sean más bajos los ingresos familiares.

Transferencia de potencial de desarrollo

La transferencia de potencial de desarrollo es un instrumento que permite a los propietarios de predios transferir sus derechos de aprovechamiento urbano no utilizados, reales o virtuales, a otros predios, mediante su venta, con base en los incrementos autorizados de intensidad de uso del suelo. En este contexto, los propietarios de predios en áreas emisoras pueden vender su potencial real o virtual de aprovechamiento.

En este contexto, se entiende por potencial virtual de desarrollo, a la capacidad de aprovechamiento que pudiera tener un predio en términos de intensidad de construcción, de no estar restringido su aprovechamiento por las prescripciones que, por razones ambientales o monumentales, consigna la zonificación.

Reducción de la imposición fiscal ex ante

Se deberán explorar medidas tendientes a reducir la imposición fiscal *ex ante*, derechos y "contribuciones políticas" e incrementar las contribuciones *ex post*, impuesto predial fundamentalmente, pues a mediano y largo plazo, resulta más rentable bajo la óptica municipal, propiciar la inversión para después gravarla, en lugar de inhibirla.

C. De regulación, organización, coordinación y concertación*Sobre el otorgamiento de licencias de uso del suelo y construcción.*

Con base en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado libre y soberano de México, La Ley General de Asentamientos Humanos y el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, que establecen en lo general que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los programas de desarrollo urbano municipal y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

Con base en lo anterior, se hace necesaria la transferencia de funciones en materia de desarrollo urbano al H. Ayuntamiento de Calimaya, con el objetivo de generar un adecuado funcionamiento del Plan municipal de desarrollo urbano.

A partir de esto, la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal es la única instancia que estará facultada para emitir licencias de uso de suelo y de construcción.

Desregulación y fomento

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, porque la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos.

Refuerzo de los programas de simplificación administrativa

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social. Dicha desregulación deberá partir de las premisas de concentrarse en lo principal y desregular radicalmente lo secundario, por ejemplo simplificando radicalmente la zonificación y concentrando el esfuerzo gubernamental en la evaluación de impacto urbano y ambiental de los grandes proyectos.

Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial

Con el propósito de cuidar el cumplimiento de las normas y criterios de desarrollo urbano, cuando se pretende llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano, público o privado, es necesario realizar estudios de impacto urbano y ambiental, como instrumentos de corroboración o bien de corrección *ex ante* de proyectos, especialmente en los siguientes casos:

- Cuando se rebasen en forma significativa las capacidades instaladas de la infraestructura y los servicios públicos del área o zona donde se pretenda ejecutar.
- Cuando pueda afectarse negativamente el espacio urbano, la imagen urbana y el paisaje natural; o bien cuando resulta afectada la estructura socioeconómica.
- Cuando signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico.

- La reglamentación del Programa Municipal de desarrollo urbano, establecerá las características de las obras, aprovechamientos o zonas que requieran de este estudio, determinando los casos y magnitudes específicos.

Regulaciones a los programas de lotes con servicios

Para fomentar la oferta de suelo para programas sociales de vivienda por parte de desarrolladores y grupos organizados, es necesario liberalizar la regulación urbana en cuanto a uso del suelo, subdivisiones, fraccionamientos, conjuntos y edificaciones. Se hace necesario replantear las regulaciones vigentes en la materia, para asegurar exclusiva y rigurosamente la localización, traza y existencia de infraestructura básica, así como adecuar algunas otras prescripciones, como áreas de donación y anchos de vialidades, que fueron concebidas para fraccionamientos tradicionales.

Integración de facultades para la vigilancia y el control

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área de borde rural-urbana. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbanos y ambientales, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica

La prestación de servicios puede ofrecerse asociada cuando se rebasan las circunscripciones municipales, en los términos que señala el artículo 115 constitucional, que contempla la facultad de los municipios de asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos cuando se den fenómenos de continuidad geográfica, así como de concesionarios, facultades que comienzan apenas a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país. La prestación asociada, permite a los ayuntamientos beneficiarse de economías de escala y de aglomeración o bien aprovechar las ventajas que ofrecen concesionarios, cuando reportan beneficios por una administración más eficiente.

Encauzar la participación ciudadana

Para lograr la aceptación plena de los programas y proyectos que derivarán del plan, se hace necesario instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé.

7.3 MECANISMOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del presente Plan, se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar a la toma de decisiones.

Una vez publicado el Plan se recomienda que sea semestralmente y se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- **PREVIA:** durante el proceso de realización del Plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- **SEGUIMIENTO:** durante la ejecución de los programas y acciones del Plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.
- **POSTERIOR:** el grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que éste sea continuo, en caso de que resulte contrario el Plan, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique, los principios sean acordes a la política del municipio y comunidad.

Los criterios que se tomarán para la evaluación de las acciones del Plan de Desarrollo Municipal serán:

- **Eficiencia Factibilidad y Operatividad** con que se han planteado, las acciones aplicables del Programa tanto de normatividad como de acciones, proyectos y obras.
- **Relación costo-beneficio**, de acuerdo a la inversión se justifique mediante una buena conveniencia para el beneficio comunitario.
- **Análisis del impacto socioeconómico** de acuerdo a las demandas sociales sea factible el presupuesto destinado para satisfacer demandas con buen aprovechamiento para la sociedad.

Para el seguimiento, control y evaluación del programa, se alude a la distinción de las vertientes normativas y programáticas o de inversión pública.

En lo referente al seguimiento, se propone que un órgano administrativo del H. Ayuntamiento, se aboque a la operación del programa a través de la expedición de licencias y la vigilancia de su cumplimiento, atendiendo a las normas que señalan las modalidades de uso de las áreas y predios contenidos en las áreas de los límites del municipio. Se propone además que, en tanto no se absorban totalmente estas funciones por el H. Ayuntamiento, en forma coordinada con el estado se expidan las licencias y autorizaciones correspondientes.

Se propone que el H. Ayuntamiento realmente haga válida su atribución administrativa respecto de su territorio, sobre todo del urbano, y que exija que los actos jurídicos que se sometan a fe pública, incluyan en su contenido las modalidades de uso a que podrán disponerse los predios sujetos a regulación.

Respecto de la vertiente programática o de inversión pública, se propone que:

- Los proyectos y obras prioritarias, se consideren en los montos requeridos al momento de formular el Plan de Arbitrios y Presupuesto de Egresos del Municipio, debidamente justificados, en razón de que la H. Legislatura del Estado considere una partida de inversión para obra pública o adquisiciones, a cargo del H. Ayuntamiento.
- Se haga del conocimiento de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado, las prioridades y montos necesarios a ejecutar, para conseguir el modelo de desarrollo propuesto.
- Se realice lo propio ante la federación.
- Se integren en un solo formato, las obras y adquisiciones a realizarse en el año fiscal de que se trate, especificando meta, monto a ejercer y corresponsables.
- Efectuar un reporte bimestral del avance técnico y financiero de las obras en ejecución para control y seguimiento interno, y para remitir copia del mismo a las dependencias y entidades del sector público involucrados, así como a la H. Legislatura.

Para el caso de las acciones que impliquen la participación social, se propone:

- Hacer del conocimiento de la población a beneficiar por la obra, el monto de inversión, el origen de los recursos, los plazos de ejecución y los corresponsables.
- Constituir un comité, asociación civil o persona jurídica moral entre los beneficiarios.
- Recibir cooperaciones o faenas, en su caso, como aportación de la ciudadanía.
- Informar bimestralmente del avance físico y financiero de la obra.
- Determinar la responsabilidad de quién habría de administrar la obra en cuestión, sea ésta del sector público o social.
- Para el control y seguimiento de acciones que requieren de inversión pública, se anexan dos aproximaciones a formato tipo, con el propósito de ejemplificar a la instancia municipal los mecanismos a seguir, además una breve exposición de los conceptos involucrados y su significado contextual.

FORMATO 1. PROGRAMA DE ACCIONES POR EJERCICIO FISCAL.

Administración Municipal Período:

Año:

| ACCIÓN | PRIORIDAD | META | UNIDAD | VERTIENTE DE OPERACIÓN | | | | FORMA DE PARTICIPACIÓN MUNICIPAL | | | CORRESPONSABILIDAD | | | | | | |
|--------|-----------|------|--------|------------------------|----|----|---|----------------------------------|---|---|--------------------|---|---|----|----|--|--|
| | | | | D | CD | CC | I | G | C | E | F | E | M | IP | PC | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Donde:

- a) Se indicará el período que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009.
- b) Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2006-2009.
- c) Se describirá específicamente la acción a conseguir, contenida en el Plan durante la administración municipal en el corto plazo (3 años).
- d) Prioridad: la asignada por el programa, en el caso de variación, con la especificación del motivo que le dio origen.
- e) Meta: la cantidad de acciones que se pretenden lograr.
- f) Unidad.
- g) Forma de participación municipal, como gestor, coparticipe o ejecutor de acuerdo a lo descrito en el apartado de instrumentación.
- h) Corresponsabilidad: cruzando las instancias de gobierno federal, estatal o municipal, así como de particulares o de participación ciudadana, que se debe involucrar a juicio del Ayuntamiento.
- i) Vertiente de operación: obligatoria, coordinada, concertada o inducida, en términos de lo contenido en la Ley de Planeación.

FORMATO 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACCIONES

Administración Municipal Período:

Año:

Bimestre:

| PROGRAMA | SUB-PROGRAMA | NOMBRE Y UBICACIÓN DE LA OBRA | DEPENDENCIA EJECUTORA | AÑO | INVERSIÓN TOTAL | COMPOSICIÓN DE LA INVERSIÓN | AVANCE FÍSICO DEL BIMESTRE | AVANCE FINANCIERO DEL BIMESTRE | AVANCE FÍSICO ACUMULADO | AVANCE FINANCIERO ACUMULADO | POR EJERCER |
|----------|--------------|-------------------------------|-----------------------|-----|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Donde:

- a) Se indicará el periodo que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009
- b) Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2006-2009.
- c) Se indicará el bimestre al que corresponde el reporte de seguimiento y control.
- d) Programa: se señalará el del que se deriva la acción en seguimiento.
- e) Subprograma: mismo caso anterior.
- f) Nombre y ubicación de la obra: se enunciará el nombre oficial de la obra y su localización, atendiendo a la estructura por barrios de la ciudad y al domicilio (calle y número), en su defecto a la zona por punto cardinal, dentro del ámbito de regulación dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano . Ejem. Reserva ecológica Norte.
- g) Dependencia ejecutora: el órgano u organismo encargado de ejecutar la obra; en su caso de obra contratada, señalar empresa y órgano supervisor.
- h) Año: señalar año fiscal de inicio y término previsto de la obra.
- i) Inversión total: expresar el valor de la obra, incluyendo permisos, proyecto y equipo, desglosando su costo.
- j) Composición de inversión: señalar las participaciones relativas de los corresponsables: federación, estado, municipio, iniciativa privada, sector social. Se sugiere cancelar los espacios no utilizados.
- k) Avance físico del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance del bimestre del que se trate.
- l) Avance financiero del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance total, incluido en el bimestre.
- m) Avance físico acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- n) Avance financiero acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- o) Por ejercer: monto pendiente de ejercer y con el cual se prevé la conclusión de la obra.

8. Anexo gráfico

En este capítulo se integrarán los planos desarrollados en la elaboración de la modificación del plan, de acuerdo con la relación descrita en los términos de referencia.

- DB1 Plano Base
- D2 Vocación y Potencialidades del Territorio
- D3 Estructura Urbana Actual
- D4 Tenencia de la Tierra
- D5 Zonas Vulnerables a Riesgos
- D6 Infraestructura y Equipamiento Actual
- D7 Síntesis de la Problemática

- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Estructura Urbana y Usos del Suelo
- E3 Vialidades y Restricciones
- E4 Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5 Infraestructura
- E6 Imagen Urbana
- E6A Imagen Urbana. Patrimonio Histórico Construido

9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO

9.1 ESTADÍSTICO

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana.

- Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.
- Plan de Desarrollo Municipal de Calimaya 2006-2009.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas de inundaciones elaborado por CAEM.

- Atlas Estatal de Riesgos.
- XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, Estado de México.
- Censos Generales de Población y Vivienda 1960-1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y II Censo de Población y Vivienda, 2005.
- Censos industriales, comerciales y de servicios 1994 y 1999.
- Indicadores Sociodemográficos publicados por COESPO, 2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica elaborado por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro.
- Programa de saneamiento de la Cuenca del Río Lerma.
- Documentación proporcionada por la DGAU del GEM.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento Libro Quinto CAEM.

9.2 METODOLÓGICO.

Para el ordenamiento urbano:

Debido a la estructura territorial de los asentamientos humanos de este municipio y dado su papel dentro de la región, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia.

La zona urbana se compone de la cabecera municipal y localidades con una población mayor a 2500 habitantes, de este modo, se denomina como áreas urbanas a aquellas que se encuentran consolidadas por vivienda, industria o equipamiento.

La zona urbanizable se definió de esta manera debido a que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, dado que cuenta con infraestructura y equipamiento necesario para este fin.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas y además por tratarse de zonas agrícolas de alta, mediana y baja productividad, no son aptas para incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería una de los principales problemas para su introducción.

Planear y prever los impactos que en el municipio generan los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos, el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello, infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable, e industria complementada para su desarrollo.

10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Calimaya y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.24 fracción III y 5.6 fracciones II y III del Código Administrativo del Estado de México.

Esta Modificación del plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Calimaya, de fecha 26 de octubre de 2007 habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente plan son los siguientes:

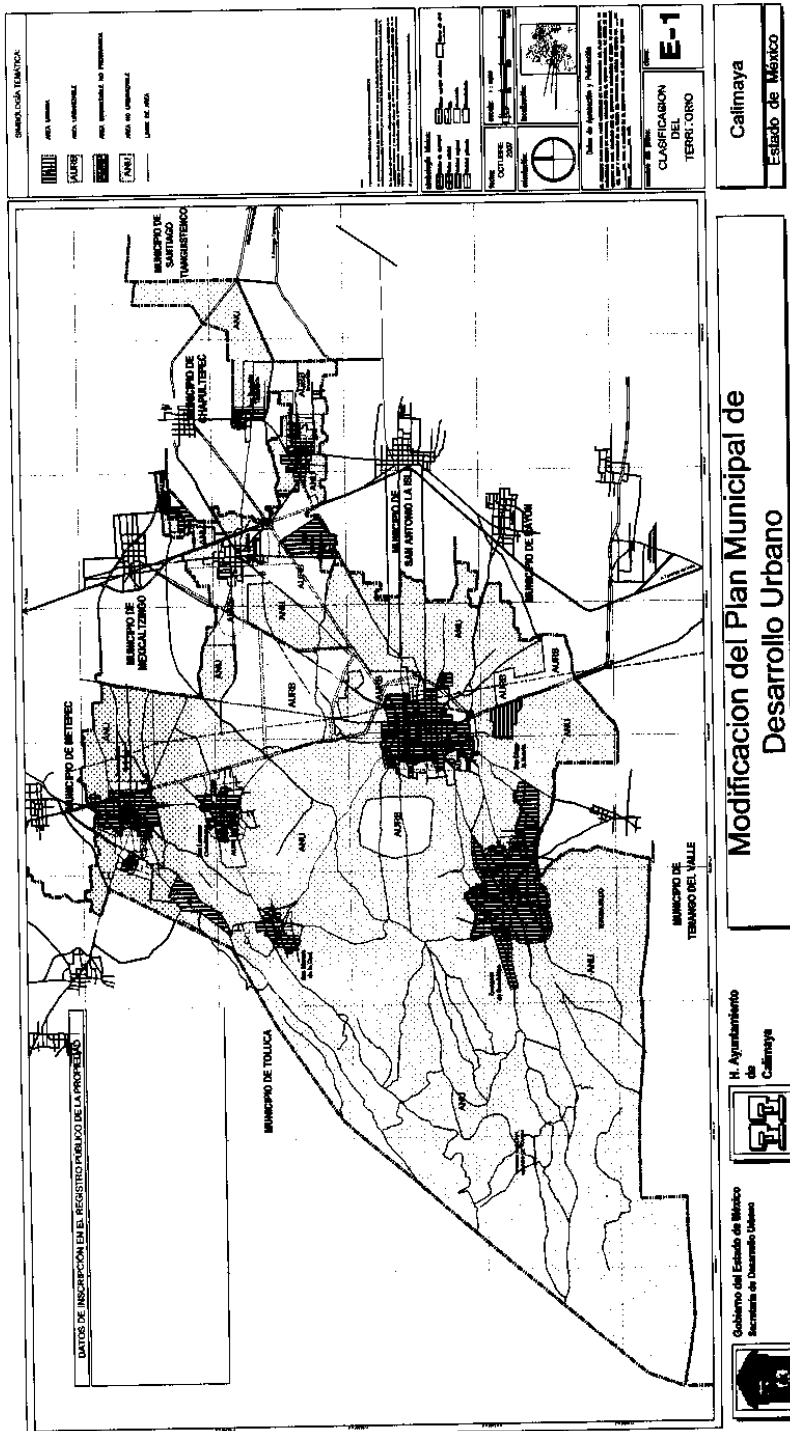
- E1 - Clasificación del Territorio.
- E2 - Estructura Urbana y Usos del Suelo.
- E3 - Vialidades y Restricciones.
- E4 - Principales Proyectos, Obras y Acciones.
- E5 - Infraestructura.
- E6 - Imagen Urbana.
- E6A - Imagen Urbana.

- Tabla de Usos del suelo

La presente modificación del Plan sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Calimaya, aprobado mediante Acuerdo de Cabildo No 003 de la administración 2003-2006 asentado en el Acta No 05 de fecha 01 de septiembre de 2003, y publicada en Gaceta del Gobierno del Estado de México No 89 de fecha 03 de noviembre del 2003 así como su fe de erratas de fecha 26 de diciembre del 2003 publicada en Gaceta del Gobierno del Estado de México No 126 de fecha 26 de diciembre del 2003

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y en el H. Ayuntamiento de Calimaya.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que hayan iniciado al amparo del Plan que se sustituye, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de estos.



LEGENDA SIMBOLOGIA TEMÁTICA:

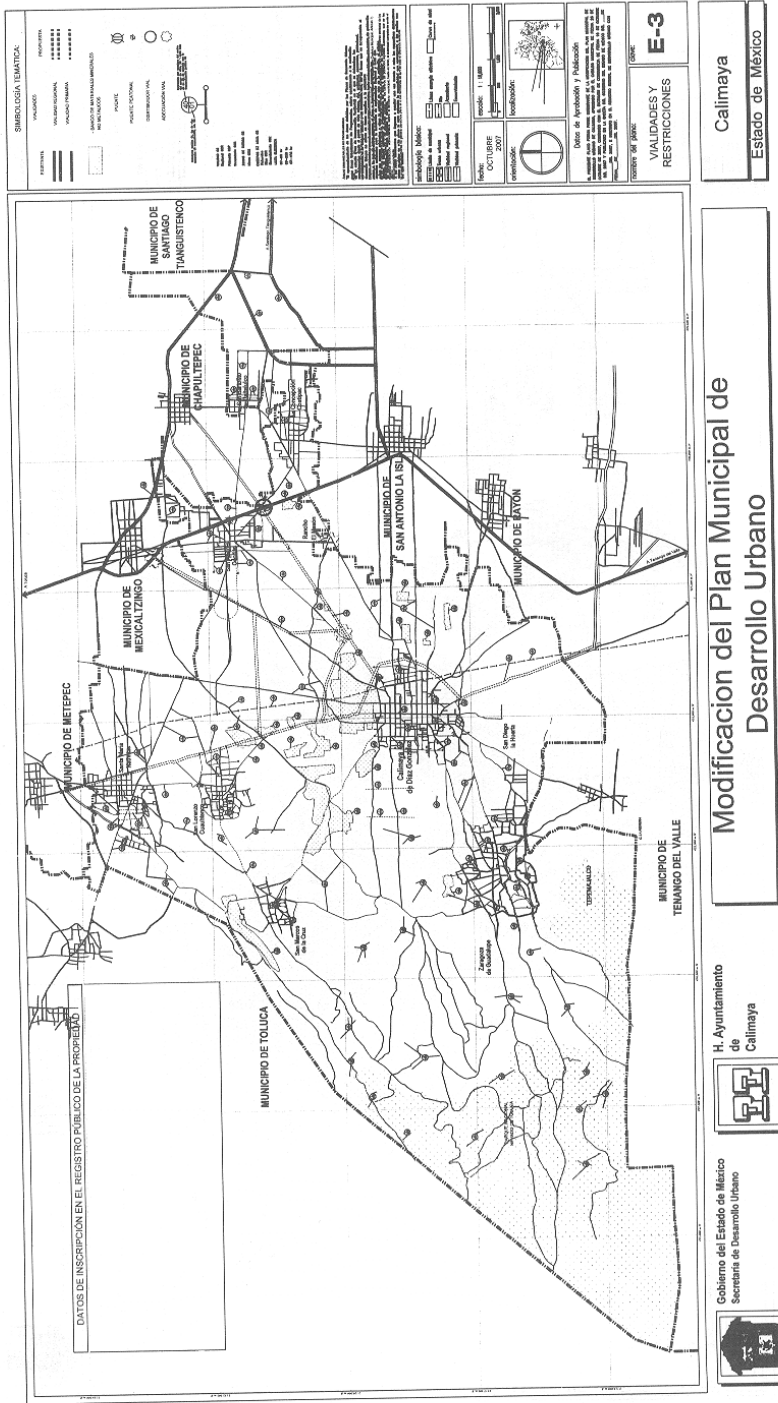
- Áreas urbanas
- Áreas urbanas en desarrollo
- Áreas de expansión urbana
- Áreas no urbanizadas
- Límites de 2000

E-1
CLASIFICACION DEL TERRENO

Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de Calimaya

Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano



Modificación del Plan Municipal de
Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento
de
Callimaya

Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano

Callimaya
Estado de México

VALIDADES Y
RESTRICCIONES

E-3

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

FECHA DE APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

