



GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXVI A:202/3/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., martes 30 de marzo del 2004
No. 61

SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ECATZINGO.

"2003. BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003
ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

CIUDADANO
MARCELINO ROBLES FLORES
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ECATZINGO, ESTADO DE MÉXICO
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatingo con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número 106/ofi-pre/20-01/04 de fecha 20 de enero del 2004, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que el H. Ayuntamiento de Ecatingo, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio; así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo; las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano, así mismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales correspondientes.

Que el 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 en 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 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 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

PRIMERO.- El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 11 de junio de 2003.

SEGUNDO.- Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 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 Ecatzingo remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

CUARTO.- Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Administración Urbana para que entregue formalmente el presente dictamen al H. Municipio de Ecatzingo.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los veintinueve días del mes de enero de 2004.

ATENTAMENTE

ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

C.c.p. **Lic. Arturo Montiel Rojas.** Gobernador Constitucional del Estado de México.
Ing. Manuel Cadena Morales. Secretario General de Gobierno.
Arq. Fernando Aguilar Filorio. Director General de Administración Urbana, SDUyV.
Arq. Jesús Aguiluz León. Director General de Operación Urbana. SDUyV.
Registro Estatal de Desarrollo Urbano.
Archivo.



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL 2003-2006
ECATZINGO DE HIDALGO ESTADO DE MÉXICO

"2004. AÑO DEL GENERAL JOSÉ VICENTE VILLADA PEREA"

SECCIÓN: SECRETARÍA DEL
AYUNTAMIENTO
OFICIO No. CCAC/ X / 2004

ASUNTO: COPIA CERT.
CABILDO

El C. SERGIO LOPEZ ROSALES, Secretario del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Ecatzingo, Estado de México, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 91, Fracción IV, V, X y demás relativos aplicables de la Ley Orgánica Municipal Vigente en el Estado de México.

CERTIFICA

Que en el libro correspondiente al periodo 2003-2006, año 2004 autorizado para el asentamiento de Actas de Cabildo, se encuentra una Acta en las fojas No.- 51 y 52 que a la letra dice al margen: Acta de Cabildo No. 22, un sello con el Glifo del Municipio de Ecatzingo, Méx. Con la Leyenda "Secretaría Municipal, Ecatzingo, Méx. H Ayuntamiento 2003-2006."

En su contenido: En Ecatzingo de Hidalgo, Cabecera del Municipio de Ecatzingo, Estado de México siendo las 9:00 hrs. del día 24 de Enero del año 2004 da inicio la 17va Sesión de Cabildo Ordinaria Haciendo acto de presencia en el salón de Cabildos de este Palacio Municipal, los integrantes del H. Ayuntamiento 2003-2006: C. Marcelino Robles Flores, Presidente Municipal Constitucional; C. J. Praxedis Yáñez Carmona, Síndico Municipal; C. Eliseo Pérez Solís, Primer Regidor; C. Aarón Vila Castillo, Segundo Regidor; C. Romualdo Palafox Ramos, Tercer Regidor; C. Consuelo Roldan Barragán, Cuarto Regidor; C. Medardo Rodríguez Pérez, Quinto Regidor; C. Patricia Yáñez Marín, Sexta Regidora; C. María del Rosario Toledano Juárez, Séptima Regidora; C. Antiocho Ramos Yáñez, Octavo Regidor; C. Severiano Palafox Martínez, Noveno Regidor; C. Salvador Contreras Mendieta, Décimo Regidor, así como el C. Sergio López Rosales, Secretario del H. Ayuntamiento, por lo que el C. Presidente Municipal, en uso de la palabra y a efecto de dar inicio a la presente Sesión, instruyo al Secretario Municipal para pasar lista de presentes y verificar la existencia de Quórum legal para sesionar, misma que fue declarada.

En su punto: No. 8.- En uso de la palabra el C. Marcelino Robles Flores, Presidente Municipal Constitucional de Ecatzingo, Estado de México, somete a consideración del H. Cabildo la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatzingo.

Al respecto se tomo el siguiente: Acuerdo No. 8 - En el desahogo del punto número ocho del orden del día, relativo a la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatzingo, considerando que se cumplieron todas y cada una de las etapas del procedimiento establecido por el artículo 5.28 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, en términos de haberse llevado a cabo el correspondiente aviso público, las audiencias públicas para recabar la opinión de la ciudadanía y haberse obtenido el Dictamen de Congruencia respectivo, así como una vez hecho del conocimiento de Honorable Cabildo el contenido y repercusiones para el ordenamiento urbano del Municipio, el Cabildo se sirvió aprobar por unanimidad el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatzingo.

Después de agotar lo que fue el orden del día y no habiendo otro asunto que tratar se clausura la presente a las 11:30 hrs. del mismo día en que se actúa firmando de conformidad y para dar legalidad a esta acta los que en ella intervinieron.

Se expide la presente en Ecatzingo de Hidalgo Estado de México a los 26 días del mes de Enero del 2004; Para los usos y fines legales a que haya lugar.

DOY FE



ATENTAMENTE
EL SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

C. SERGIO LOPEZ ROSALES

H. AYUNTAMIENTO
2003-2006

Ecatzingo, Estado de México. Plaza de la Constitución No- 1 C.P 56990 Tel. 6-33-22 6 4-01-20



* ENE 28 2004 *
NOMBRE: M. Elena
HORA: 17:15



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ECATZINGO

JULIO 2003

INDICE

1.	ANTECEDENTES.....	
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	
1.2.	OBJETIVOS.....	
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	
1.4.	FUNDAMENTACION 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.....	
2.3.1	Contexto Regional y Subregional.....	
2.3.2	Distribución de la población y de las actividades por zona.....	
2.3.3	Crecimiento histórico.....	
2.3.4	Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	
2.3.5	Procesos de ocupación del suelo.....	
2.3.6	Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.....	
2.3.7	Oferta y demanda de suelo y vivienda.....	
2.3.8	Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.4	INFRAESTRUCTURA.....	
2.4.1	Infraestructura Hidráulica.....	
2.4.2	Infraestructura Sanitaria.....	
2.4.3	Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	
2.4.4	Infraestructura Vial.....	
2.4.5	Sistema de Transporte.....	
2.4.6	Infraestructura Eléctrica.....	
2.5	EQUIPAMIENTO URBANO.....	
2.5.1	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 de Recreación y Deporte.....	
2.5.8	Equipamiento de Administración y Servicios.....	
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 y bomberos.....	
2.6.4	Comunicaciones.....	
2.7	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	
2.8	EVALUACION DEL PLAN VIGENTE.....	
3.	PROSPECTIVA.....	
3.1.	ESCENARIO TENDENCIAL.....	
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	
3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....	
3.3.1	Potencial y condicionantes.....	
3.3.1.1	Identificación de crecimiento.....	
3.3.1.2	Acciones requeridas para el ordenamiento urbano.....	
4.	POLÍTICAS.....	
4.1.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.1.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	
4.1.2	Políticas de aprovechamiento del suelo.....	
4.1.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....	
4.1.4	Política de integración e imagen urbana.....	
4.2.	POLÍTICAS SECTORIALES.....	
4.2.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....	
4.2.2	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....	
4.2.3	Promoción y fomento a la vivienda.....	

4.2.4	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....	
4.2.5	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....	
4.2.6	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....	
4.2.7	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....	
4.2.8	Promoción del desarrollo económico y social.....	
4.2.9	Control de la contaminación y preservación ecológica.....	
4.2.10	Prevención y atención de riesgos urbanos.....	
4.2.11	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	
4.2.12	Coordinación intersectorial.....	
5.	ESTRATEGIAS.....	
5.1.	UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	
5.2.	ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
5.2.1	Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....	
5.2.2	Delimitación de 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 equipamientos 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.	CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....	
6.1.	PROGRAMAS Y ACCIONES.....	
6.1.1	Objetivo general de la programación.....	
6.1.2	Objetivos específicos de la programación.....	
6.2.	CATÁLOGO DE PROYECTOS Y OBRAS.....	
6.2.1	Proyectos Regionales.....	
6.2.2	Principales obras municipales.....	
6.2.2.1	Obras municipales a corto plazo.....	
6.2.3	Acciones municipales de mediano plazo.....	
7.	INSTRUMENTACIÓN.....	
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	De Normas sobre Infraestructura.....	
7.1.5	De dotación de agua potable.....	
7.1.6	Requerimiento de estacionamientos.....	
7.1.7	Preservación de derechos de vía.....	
7.1.8	Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.....	
7.2.	INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN.....	
7.2.1	Marco jurídico-administrativo.....	
7.2.2	Sistema de planes.....	
7.2.3	Vigilancia.....	
7.3.	INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	
7.3.1	Suelo.....	
7.3.2	Obras públicas.....	
7.3.3	Prestación de servicios públicos.....	
7.3.4	Vivienda.....	
7.4.	INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	
7.4.1	Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda Municipal.....	
7.4.2	Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	
7.4.3	Concertación con el sector social y privado.....	
7.4.4	Convenios de asociación y concesiones.....	
7.4.5	Desarrollo institucional.....	
7.5.	INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	
7.5.1	Recaudación.....	
7.5.2	Creación y operación de fondos y fideicomisos.....	
7.5.3	Incentivos y exenciones.....	
7.5.4	Subsidios.....	
7.5.5	Asignación de recursos.....	
7.6.	INSTRUMENTOS DE FORMACIÓN.....	
7.7.	MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....	
7.8.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	
8.	ANEXO GRÁFICO.....	
9.	ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....	
10.	EPÍLOGO.....	

INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1	Oscilación de la temperatura durante el periodo, 1950-1995.....
Gráfica 2	Precipitación promedio mensual. 1995.....
Gráfica 3	Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000.....
Gráfica 4	Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000.....
Gráfica 5	Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....
Gráfica 6	Comparación de población por grandes grupos de edad;.....
Gráfica 7	Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.....
Gráfica 8	Distribución de PEA por sector de actividad.....
Gráfica 9	Nivel de ingresos, Estado – Municipio.....
Gráfica 10	Nivel de Escolaridad: Estado – Municipio 2000.....
Gráfica 11	Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000.....
Gráfica 12	Uso actual del suelo urbano del Municipio Ecatzingo de Hidalgo, 2000.....
Gráfica 13	Ocupación promedio de habitantes por vivienda.....
Gráfica 14	Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000.....
Gráfica 15	Densificación 2005-2020.....

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Participación de la población en el municipio.....
Tabla 2	Distribución de la población en el municipio.....
Tabla 3	Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2000.....
Tabla 4	Uso del suelo municipio de Ecatzingo de Hidalgo, 2000.....
Tabla 5	Uso del suelo urbano de Ecatzingo de Hidalgo, 2000.....
Tabla 6	Reserva territorial intraurbana.....
Tabla 7	Intersecciones viales conflictivas.....
Tabla 8	Consumo de Energía Eléctrica.....
Tabla 9	Equipamiento Educativo y de Cultura.....
Tabla 10	Equipamiento para la Salud y Asistencia.....
Tabla 11	Equipamiento para el comercio.....
Tabla 12	Equipamiento de Recreación y Deporte.....
Tabla 13	Equipamiento de Administración y Servicios.....
Tabla 14	Equipamiento de Nivel Regional.....
Tabla 15	Déficit de Equipamiento.....
Tabla 16	Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020.....
Tabla 17	Condiciones para la instalación de la actividad ecoturística y forestal en el municipio.....
Tabla 18	Escenario programático de población municipal, 1970-2020.....
Tabla 19	Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005. Escenario programático.....
Tabla 20	Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010. Escenario programático.....
Tabla 21	Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2015. Escenario programático.....
Tabla 22	Requerimientos totales de vivienda por tipo 2015-2020. Escenario programático.....
Tabla 23	Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.....
Tabla 24	Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.....
Tabla 25	Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.....
Tabla 26	Definición de la Imagen–Objetivo Municipal.....
Tabla 27	Usos del suelo municipal.....
Tabla 28	Dosificación y usos del suelo Municipal.....
Tabla 29	Dosificación y usos del suelo en área urbana.....
Tabla 30	Clasificación del territorio.....
Tabla 31	Programas y acciones en el municipio.....
Tabla 32	Principales obras municipales.....
Tabla 33	Obras municipales a corto plazo. Sector Escuelas.....
Tabla 34	Obras municipales a corto plazo. Sector Salud.....
Tabla 35	Obras municipales a corto plazo. Sector Infraestructura y Equipamiento.....
Tabla 36	Obras municipales a corto plazo. Sector Agua.....
Tabla 37	Obras municipales a corto plazo. Sector Drenaje.....
Tabla 38	Obras municipales a corto plazo. Desarrollo Productivo.....
Tabla 39	Proyectos Macros.....
Tabla 40	Tipología de Vivienda.....
Tabla 41	Norma de Estacionamientos.....

1. ANTECEDENTES

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de **Ecatzingo, Estado de México**, constituye 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 y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y el H. Ayuntamiento de **Ecatzingo 2000-2003**, que de manera conjunta 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 de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio general para el ámbito municipal y se incorpora a una escala puntual, el 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.

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/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

6. Catálogo de proyectos, obras y acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

7. Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros necesarios para que hagan 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 desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

1.2. OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatzingo tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivo General

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo ordenado, sin afectar al medio ambiente, social o urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio de manera sustentable.

- Definir y delimitar zonas aptas y no aptas para el desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua, suelo y bosque), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control, así como la preservación y aprovechamiento racional del mismo.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y de los principales Centros de Población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

- Diseñar estrategias y proyectos para enfrentar la falta crónica de agua potable, aplicando la reglamentación para brindar este servicio y brindar alternativas de solución para el problema de suministro en áreas alejadas de los límites de la red establecida y de la proyectada.
- Establecer estrategias para lograr el tratamiento y descarga adecuados de las aguas servidas producidas por el municipio y las que entran a éste desde otros centros urbanos.
- Definir proyectos y programas para la conservación y recuperación de la imagen urbana y paisaje del municipio.
- Implementar estrategias para controlar y orientar la expansión urbana, evitando la dispersión e incluyendo la defensa e intensificación de los usos agrícolas y forestales del suelo.
- Establecer acciones y proyectos para aprovechar el patrimonio natural y cultural del municipio para la generación de empleos e ingresos para su población.
- Definir las zonas del municipio que requieren ser establecidas como Áreas Naturales Protegidas; así como áreas de conservación y riesgo.
- Establecer programas para el manejo adecuado de los desechos sólidos, incluyendo la disposición segura y económicamente factible de los desechos tóxicos no reciclables, contemplando su reglamentación.
- Diseñar estrategias y programas que permitan la vinculación de los centros educativos en la planeación urbana, así como en la transformación y aprovechamiento sustentable de los recursos.
- Implementar un programa integral de vialidad, que permita mejores condiciones de tránsito en la zona urbana y una evacuación oportuna en caso de emergencias por erupciones volcánicas u otro tipo de factores de riesgo para la población.
- Diseñar programas de servicios de salud, así como de gestión para el establecimiento de una Clínica de Servicios Médicos, al alcance de todas las poblaciones que comprende el municipio.
- Implementar programas para la participación comunitaria en la planeación e implementación de los programas derivados del presente plan.
- Señalar los instrumentos jurídicos, económicos y administrativos que se estimen pertinentes para la implementación de las acciones, estrategias, programas y proyectos.

1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO¹

El municipio de **Ecatzingo** se localiza en la porción sur de la zona oriente del Estado de México, a 104 Km del Distrito Federal. Colinda al norte y al oeste con el municipio de Atlautla estado de México; al sur con el municipio

¹ El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce 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.

de Ocuituco en el Estado de Morelos y al este con el Estado de Puebla, correspondiendo con las siguientes coordenadas geográficas: 18° 56'02" y 19° 00'25" de latitud norte; y 98° 38'48" y 98° 48'02" de longitud oeste².

Dentro del Municipio de Ecatzingo, se reconocen en total 8 localidades, siendo las más importantes la cabecera municipal y sus dos Delegaciones: Tlacotompa y Tecomaxusco.

Cuenta con una superficie total de 54.71 km² (ó 5,471 ha), la cual representa apenas el 0.24% de la superficie total de la entidad. Su cabecera municipal, Ecatzingo de Hidalgo, se encuentra a 2,390 metros sobre el nivel medio del mar. En el 2000, el área urbana de esta cabecera tenía una superficie aproximada de 228 has, mientras que las delegaciones de Tecomaxusco y de Tlacotompa alcanzaban apenas una superficie de 29.9 y 69.084 has, respectivamente.

1.4. FUNDAMENTACION JURIDICA

Bases Jurídicas

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 su 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**.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que: Las acciones de Planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del Sistema Urbano Nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del País. Asimismo, el ejecutivo federal se propone apoyar a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respeto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos de suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los Estados y Municipios.

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 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.

² Rosales Camona, Anastasio, *Monografía municipal de Ecatzingo*. Instituto Mexiquense de Cultura., 1999, Pág. 17.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México**, en su artículo 31 fracciones I, II, IV, VI y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda 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 centros de población del Estado.

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 comprende 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 poblaciones 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 enmarca 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.

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 Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con los Planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos deriven; además precisa en sus artículos 5.25 y 5.27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal y en su caso de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en el apartado: "De la conservación Ecológica y Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable" previene que la política ambiental estatal y municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que cita, la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

Marco Jurídico Municipal

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de México** establece en sus artículos 11 y 12 que los municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su municipio así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo, determina que los municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

De la misma manera, el **Bando Municipal de Ecatzingo** señala que el municipio será el responsable de la conservación y adecuación del uso del suelo dentro del límite municipal en sus artículos 42 y 49 de las disposiciones relativas al desarrollo urbano, tienen las siguientes atribuciones:

Crear la Infraestructura para el desarrollo del municipio y vigilar el cumplimiento de los reglamentos en materia de vivienda.

2. DIAGNÓSTICO

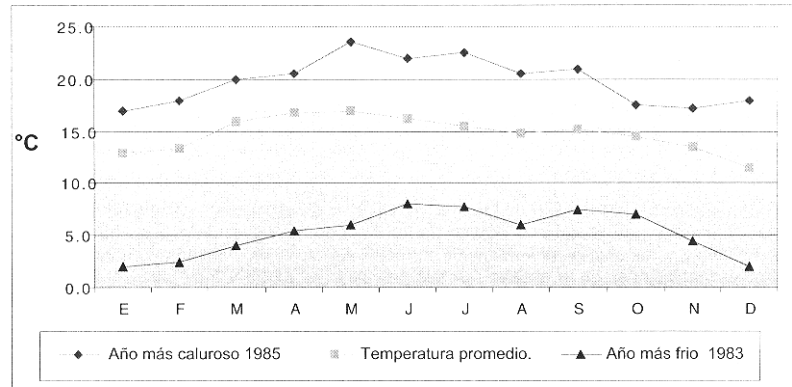
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima³

Clima templado subhúmedo, y en menor medida el clima semifrío y frío en la parte noreste del municipio. La temperatura media es de 14.8°C., con escasas variaciones. El mes más cálido es mayo, la máxima y la mínima extremas registradas son de 36°C., y -3°C. En la zona cercana al volcán, la temperatura fluctúa entre 0°C., y 4°C.

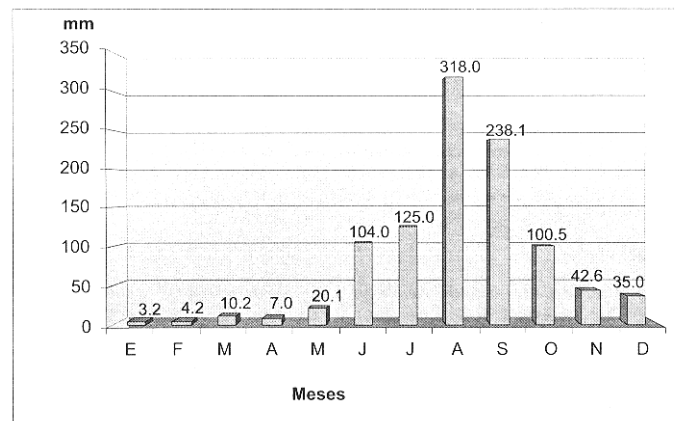
Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el periodo, 1950-1995



Fuente: Sistema Meteorológico Nacional. Estación Climatológica: Ecatzingo, Estado de México

La precipitación media se establece en un promedio total de 1,200 mm. en las alturas del volcán y de 1,000 mm. en sus tierras bajas, siendo más intensas entre julio y septiembre.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual. 1995



Fuente: Sistema Meteorológico Nacional. Estación Climatológica: Ecatzingo, Estado de México

Factores climáticos adversos: la sequía se presenta entre los meses de febrero y mayo; el número promedio de días con heladas es de 60, las cuales se dan entre octubre y abril; el número promedio de días con granizo es de cuatro y el número de días con tempestades eléctricas es de tres.

³ Fuentes: Rosales Carmona, Anastasio, 1999. *Monografía municipal de Ecatzingo*. Instituto Mexiquense de Cultura., pág. 20-21; y Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de México, 1972. *Enciclopedia de los Municipios del Estado de México*. Toluca, Edo. Méx., pág.180.

Orografía

Los terrenos del municipio de Ecatzingo adquieren la forma de un plano inclinado que descienden del sureste del volcán Popocatepetl, formando una cadena de cerros y barrancas que hacen difícil el desarrollo de la actividad agrícola. El hecho de que la conformación orogénica de esta zona serrana la ubique en la parte más alta del sistema neovolcánico transversal, le asigna una importancia singular al ser un punto principal de recarga de la microcuenca denominada Arroyo Nexpayantla, la cual vierte sus aguas al Río Amacuzac en el Estado de Morelos.

La pendiente media de este municipio se estima en 34% con una exposición dominante hacia el sur-sureste, disminuyendo de 3,500 y 4,000 a 1,800 metros sobre el nivel medio del mar en su parte más baja, por el rumbo de la delegación de San Juan Tlacotompa.

Geomorfología

La parte más prominente, es el volcán Popocatepetl como su elemento morfológico determinante. Existen varios cerros, siendo los más importantes: El Xuchiquia (cerro floreado y húmedo), a una altura de 3,120 msnm., el Temazo (con figura de sapo), y otros como el Teopantípac, Cuarimillo, Capquicpac, Tetzonticpac, Zopilopa, Oztoyehualulco, Xoxometla, Lomas de San Miguel, San Martín y Santa Gertrudis y el Tlatteyocatl, así como pequeñas lomas en los barrios de San Miguel, San Martín y Santa Gertrudis.

Además de estos cerros, también se encuentran las siguientes cañadas: Cañada Honda, la cual desciende al poniente a la barranca de Huitzilac hasta el panteón de Tepecocolco, La Huilohuac, Techichilco, Nexapa, Apatlahuayan, Tetecoyoc, Zopilopa y Atecatitla.

Debido a que en la mayoría de los casos las zonas de cultivo tienen una pendiente que va de ligera a pronunciada, es común observar la construcción de terrazas para los cultivos agrícolas.

Dentro de la cabecera municipal, en la zona urbana se identifican pendientes mayores al 25%, el suroeste del municipio a lo largo de la barranca Huilohuac. Del 60% al 70% del municipio, principalmente en el centro del mismo, tiene pendientes mayores al 10%, por lo que se les considera aptas para el desarrollo urbano. Algunas zonas con pendientes menores del 5% al 10% se ubican en la parte noreste y suroeste del municipio, abarcando sólo una porción que va del 25% al 35% de la zona urbana, es en esta parte donde se ubica el Palacio Municipal y la Iglesia del Pueblo. El restante 5% de la zona urbana es la única porción que podría considerarse de aptitud adecuada para el desarrollo urbano dado que su pendiente es menor al 5%.

Hidrología

En territorio de los municipios de Ecatzingo y Atlautla, en las alturas del Popocatepetl, nacen las aguas de la microcuenca Arroyo Nexpayantla a causa del deshielo, las cuales corren por Ecatzingo por las siguientes barrancas: Honda o del Volcán, Agua Blanca, Nexapa y Apatlahuaya, siendo esta última la corriente hidrológica más importante, la cual al igual que las antes mencionadas, aumenta su caudal durante el periodo de mayo a septiembre a causa de la precipitación pluvial.

En este municipio, al igual que en la región que comprende la Sierra Nevada, se estima un promedio de absorción del 97% de la lluvia total anual, la cual asciende a 382,333.60m³, constituyendo una importante zona de recarga para la microcuenca y en general para la cuenca del Río Amacuzac⁴.

Casi en su totalidad, el territorio municipal de Ecatzingo se encuentra sobre el Acuífero de la Formación Popocatepetl, el cual tiene un sustrato de material sólido y no tiene capa protectora, su agua está en constante flujo y debido a sus profundas fisuras, abastece a otros acuíferos y a los manantiales del Valle de Cuautla.

En el extremo poniente del municipio, alrededor de Tlacotompa, se encuentra el Acuífero Llano de Amecameca, por cientos de metros de depósitos aluviales y materia piroclástica (roca y arena volcánica), aunque el sustrato principal es de arena y grava. Actualmente está siendo aprovechado en toda la región como fuente de agua para uso doméstico.

El municipio cuenta con cascadas, como la llamada Salto Grande, en la cañada de Apatatzco, y otra más pequeña en el paraje de San Nicolás. Ambas se observan únicamente en los meses lluviosos.

⁴ UAM, 2000. Atlas Municipal de Recursos Naturales. Ecatzingo, pág. 79

2.1.2 Estructura y formación de suelos

Geología

La mayor parte del municipio se forma a partir de la descomposición de los basaltos y el material piroclástico que en distintas etapas de la historia geológica fueron arrojados por el volcán. En la parte norte del municipio existe aluvión con interestratificación de cenizas volcánicas, que comprenden los márgenes de la cuenca y faldas de los cerros cercanos y de la sierra nevada. Han existido diversas erupciones entre las que destacan las del 2000 A.C. y 751 D.C., de tipo pliniana, con nubes ardientes. Otras erupciones como las de 1664, 1667, 1720 y 1919 han sido explosivas con abundante lluvia de cenizas.

Recientemente, a partir del 21 de diciembre de 1994, se han registrado diversas explosiones en el interior del cráter, con notable caída de cenizas. Particularmente las del 14 de junio y el 24 de Septiembre de 1997, el 1º de enero de 1998, se observaron exhalaciones de magnitud impresionante, siendo el 18 de diciembre del 2000 cuando se produjo una erupción de mayor magnitud; cabe resaltar que dichos eventos ocasionaron incendios forestales en las faldas del coloso. De hecho a este municipio se le considera como de alto riesgo y programado para ser de los primeros a desalojar en caso de una erupción volcánica mayor a la ocurrida en diciembre de 2000.

Respecto a la presencia de fallas geológicas en este municipio, se han identificado zonas de fracturamiento, debido a las características del material rocoso, el cual es de origen volcánico de carácter andesítico basáltico. Existe un sistema de fallas y fisuras no visibles que se extienden más allá del municipio corriendo a lo largo del mismo en dirección noreste-suroeste. La formación de estas fallas tienen su origen con la formación del sistema de la sierra nevada y en especial con la formación del volcán Popocatepetl.

Edafología

Los suelos de Ecatzingo son del tipo andosol húmico, producto de cenizas volcánicas y de materia orgánica producidas por árboles y arbustos. Es un suelo ácido y pobre en nutrientes. Retiene fósforo en una forma no asimilable por las plantas, por lo que en los análisis de suelo, las deficiencias son difíciles de detectar. Su vocación es estrictamente forestal, con gran aptitud para árboles frutales. Es un suelo muy susceptible a la erosión, por lo que prácticas agrícolas o ganaderas que dejan los suelos expuestos, causan la pérdida de sus capas más fértiles.

En el oriente del municipio (la parte alta), se encuentran suelos de tipo regosol eútrico, formados por pastizales, musgos y líquenes, hasta con 15% de materia orgánica son óptimos para uso forestal intensivo.

Cerca del cráter del Popocatepetl, existen suelos litosoles, formados por rocas volcánicas, aptos estrictamente para la vida y fauna silvestre. Al ser descubiertos son altamente susceptibles de erosión.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

El uso del suelo es eminentemente agrícola y forestal, 7 de cada 10 personas se dedican a estas actividades, 5 de cada 10 has. son agrícolas, 3 son forestales, una es pastizal y la restante se destina a usos urbanos. Se estima que el 35% de su extensión total es de uso agrícola y la mayoría de estas tierras son cultivadas por personas que viven en sus parcelas, las cuales están en terrazas, en lomerío, rodeadas de árboles, en forma de poblamiento de muy baja densidad, aún en las áreas urbanas.

La fragilidad del medio natural en el municipio tiene que ver con las características propias del suelo, poco profundo, o con una capa delgada después de la roca madre, y por su elevada pendiente, ante cualquier intervención que elimine el sustrato vegetal, existe un alto riesgo de productividad por el arrastre de la materia orgánica del mismo.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Respecto a la vulnerabilidad que presenta el área urbana, esta se asocia a su elevada pendiente geográfica, lo que propicia riesgos por deslaves y por inundaciones en zonas identificadas en la parte suroeste. De igual manera, en San Juan Tlacotompa y en Tecomaxusco, la principal fragilidad o vulnerabilidad se asocia con la pendiente elevada de los suelos en donde se ubican los asentamientos humanos.

El uso del suelo urbano se genera en condiciones de difícil aprovechamiento y estructuración funcional, debido a las limitantes topográficas.

El principal riesgo al que se ve sometida la población de Ecatzingo es el que se refiere a la probable ocurrencia de una erupción del volcán Popocatepetl, principalmente por la cercanía al cráter de dicho volcán (13 km) y porque en caso de ocurrir un evento de este tipo, la zona urbana y todas las áreas pobladas se encuentran

asentadas prácticamente en medio del flujo de la corriente del material magmático. Por esta razón, el Centro Nacional para la Prevención de Desastres (CENAPRED), en coordinación con Protección Civil del Estado de México han clasificado a este municipio como de alto riesgo al ubicarlo en el área de peligro mayor.

Es importante señalar que, a la fecha se considera un volcán activo y desde diciembre de 1994 este ha tenido exhalaciones continuas, algunas con material piroclástico, lo que ha obligado a evacuar a la población en diversas ocasiones y a plantear el Plan Popocatepetl para proteger a la población en casos de contingencia volcánica.

De igual manera el poblado de Tlacotempa se encuentra en la zona de peligro moderado (afectable por eventos que han ocurrido 10 veces en los últimos 15,000 años), sin embargo, al estar ubicado en el lado de la barranca grande, es susceptible de ser afectado a causa de los deslaves y aludes de lodo.

Las rutas de salida para los habitantes de este municipio son los caminos y carreteras que van hacia Tlacotempa, Texcala y Yecapixtla en el Estado de Morelos. En lo correspondiente a accidentes de tránsito, la mayoría de los casos trágicos informados son en la sinuosa carretera que se dirige a Ozumba, que, en general ocurren por imprudencia de los conductores.

Sólo se identificó una zona de inundación en la cabecera municipal debido a las condiciones topográficas que presenta el terreno, en la parte centro suroeste, en las calles de Guerrero y Allende.

Otro factor de riesgo dentro del área urbana es el que tiene que ver con los probables deslaves por la elevada pendiente que existe en la parte sur-suroeste de la mancha urbana. Asimismo, el riesgo asociado a derrumbes se genera en las minas de cantera, las cuales están fuera de la mancha urbana y generalmente se trabajan de manera rústica, sin el equipo ni los procedimientos de seguridad mínimos que se requieren para el desempeño seguro de este tipo de actividad.

Otro factor de riesgo, son los incendios forestales, algunos de ellos ocasionados por accidente y otros de manera intencional para mantener el brote tierno de los pastos para el ganado, por lo que el bosque no sólo sufre daños por la tala clandestina, sino también por incendios.

Respecto a los riesgos sanitarios, existen depósitos clandestinos de basura al aire libre, los cuales se dan sobre las barrancas aproximadamente a tres kilómetros al noreste del área urbana, y al sur de la misma, sobre la barranca Huitohuac a las orillas del pueblo, lo cual constituye a la vez un factor de riesgo para el medio ambiente.

Otro factor de riesgo, son las descargas de aguas servidas sobre las barrancas que atraviesan las manchas urbanas de las comunidades, que sin tratamiento corren por la orilla del área urbana y poco a poco se infiltran a los mantos freáticos. Esta corriente que en el pasado se usó para el abasto de agua para ser consumida por las bestias de carga y demás animales domésticos, a la fecha ya no es posible, transformándose en una fuente potencial de contaminación y riesgo de enfermedades gastrointestinales y epidémicas. Las descargas de las aguas servidas en las barrancas del municipio se estima en alrededor de 500 m³ por día.

Finalmente, los principales riesgos por fenómenos hidrometeorológicos son los que ocurren por la incidencia de heladas y sequías, los cuales son capaces de acabar con la producción agrícola de la temporada, y por lo mismo limitan la diversidad de cultivos en la zona. Estos fenómenos, principalmente las heladas son comunes y muy intensas y, en su caso, pueden cobrar víctimas humanas o generar enfermedades de las vías respiratorias en ancianos y niños.

En cuanto a los desechos domésticos, son orgánicos en una elevada proporción y en su mayoría son tratados o reciclados en el interior de las casas, ya que existe la costumbre de integrarlos a los corrales de traspatio. No obstante, la composición a lo largo del tiempo tiende a cambiar y una cantidad cada vez más creciente de estos desechos es formada por basura de tipo plástico y otros materiales inorgánicos. De acuerdo a datos de SEDESOL, se estima una generación promedio por habitante de 850 gramos al día. Para el año 2000 en Ecatzingo, se generaron aproximadamente 201 toneladas al mes, de las cuales aproximadamente el 50% es basura orgánica la cual es reciclada en los solares y huertos familiares; el resto se compone de diversos materiales como papel, cartón, plástico, metales, vidrio y otros, mismos que son susceptibles de recolectarse para su reciclaje, el cual podría llegar a una suma total de 100 toneladas al mes; sin embargo, existe el problema de que su recolección estimada, según datos de 1996, llegaba sólo a 12 toneladas al mes. En el mejor de los casos, la basura había sido depositada sin ningún tratamiento en los tiraderos a cielo abierto.

En el municipio de Ecatzingo, se ubican dos tiraderos; a tres kilómetros al noreste de la cabecera municipal y otro al sur a la orilla del área urbana en la barranca de Huitohuac. En estos lugares de confinamiento se deposita la basura sin ningún tratamiento. La falta de recolección, de infraestructura y de incentivos para el reciclaje, además de

los factores educativos y culturales, ha provocado que una gran cantidad de esta, principalmente la de tipo plástico, vaya a dar a las barrancas y otros sitios al interior del municipio, provocando un deterioro del paisaje y representando un potencial foco de infección para la comunidad.

Este municipio tiene una producción insignificante de otros residuos como los considerados peligrosos o de manejo especial, dada la falta de industrias, costumbres urbanas o de un parque vehicular importante.

En lo referente a problemas relacionados con la actividad forestal, es importante señalar la tala sin control del bosque. No existen reportes de incendios forestales de una magnitud importante hasta el año de 1998, sin embargo, es un problema latente debido a la expansión de la frontera agrícola y las prácticas de limpia de los terrenos de cultivo, así como la costumbre de quemar los pastizales para el brote de pasto tierno para el ganado en las zonas de pastoreo.

De acuerdo a registros de la SEMARNAP, entre 1997 y 1998 se reforestaron 68 has con 137,900 árboles.

Por otro lado, las denuncias registradas en materia ambiental por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), entre el año de 1995 y 1998, son básicamente relacionadas a delitos que afectan a la flora, por la tala clandestina.

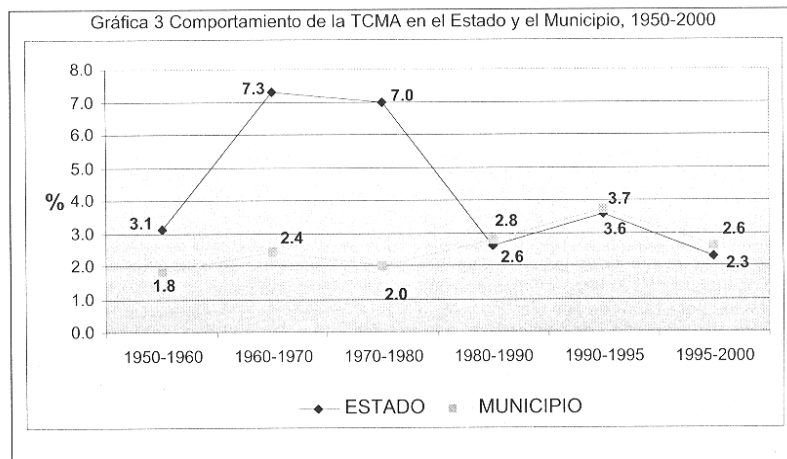
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

2.2.1 Aspectos Demográficos

De acuerdo con la información del XII Censo de Población y Vivienda del INEGI, dentro del municipio se reporta la existencia de 7,916 habitantes al año del 2000, observándose un crecimiento de alrededor de 1,000 habitantes de 1995 a la fecha, lo que a su vez representa un crecimiento poblacional anual promedio de 2.64%. Se identifica la existencia de 3 localidades principales: La cabecera municipal de Ecatzingo de Hidalgo, San Juan Tlacotompa y Tecomaxusco, que cuentan con las siguientes características demográficas específicas:

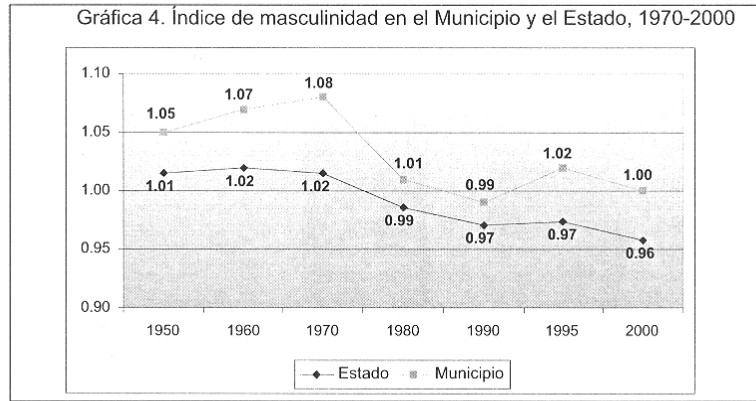
La cabecera municipal es donde se concentra la mayor población con 5,729 habitantes, la cual representa el 72.3% de la población total. Las otras dos localidades son de similar tamaño y cada una contiene alrededor del 13% de la población total, 1,060 en Tlacotompa y 1,022 en Tecomaxusco. La población total del municipio representa apenas el 0.06% de la población total de la entidad.

Existen otras comunidades pequeñas que se consideran de menor importancia, principalmente por el volumen reducido de su población, mismo que en su conjunto representa sólo el 1.38% del total, es decir, 105 habitantes. Estas son grupos de familias aisladas que viven en zonas de cultivo o junto a las minas de cantera.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, 2000. XII Censo de Población y Vivienda.

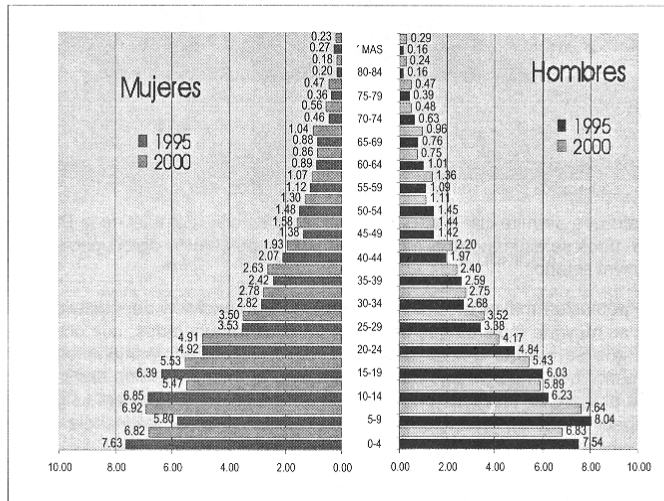
La tendencia histórica, muestra un crecimiento ligeramente mayor en el municipio para este último quinquenio 1995-2000. Ecatzingo muestra un comportamiento modesto, lo cual se refleja en la disminución de su población total con respecto al Estado, que paso de 0.17% en 1950 a 0.06% en el 2000.



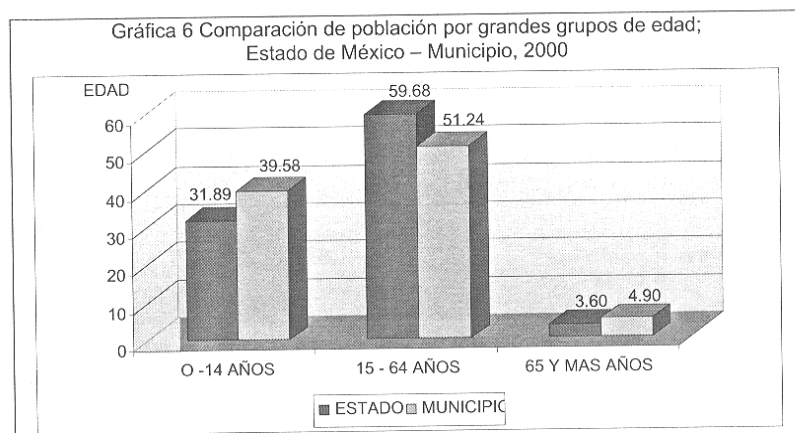
El total de hombres que existen en el municipio es de 3,965, lo cual representa el 50.09% de la población, frente a 3951 mujeres. La tendencia a la baja, no obstante muestra dos rasgos dignos de mencionarse; el primero es que el municipio siempre ha tenido un índice mayor al del Estado, y segundo que de 1970 a 1990, este índice muestra una disminución considerable y probablemente en el largo plazo tenderá a igualarse con el índice promedio de la entidad. El comportamiento de este índice en Ecatzingo probablemente se deba a que sólo hasta años recientes, los hombres no tenían la costumbre de salir de su pueblo en busca de mejores oportunidades de empleo y probablemente también al aislamiento geográfico que sufrió el municipio, situación que no mejoró sino hasta la década de los setenta con el asfaltado de la carretera principal que conecta al municipio con la región.

En cuanto a la estructura de la población, como se observa en la Gráfica 5, en los últimos años ha habido un cambio gradual de la población del municipio, la cual tiende a crecer menos en sus estratos de edad bajos y que tendencialmente llevará a una recomposición similar a la que ocurre a nivel Estatal, en donde la proporción de niños y jóvenes tiende a disminuir, lo cual es acorde a las proyecciones de crecimiento a nivel nacional, cuyo pronóstico de largo plazo indica la dominancia gradual de los estratos de edad avanzada tal y como ocurre hoy día con los países desarrollados. Este cambio es más evidente en la población masculina y menos notorio en la femenina, y aunque este periodo analizado (1995-2000) es relativamente corto, esta observación se refuerza con la tendencia del índice de masculinidad mostrada en el gráfico anterior.

Gráfica 5 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)



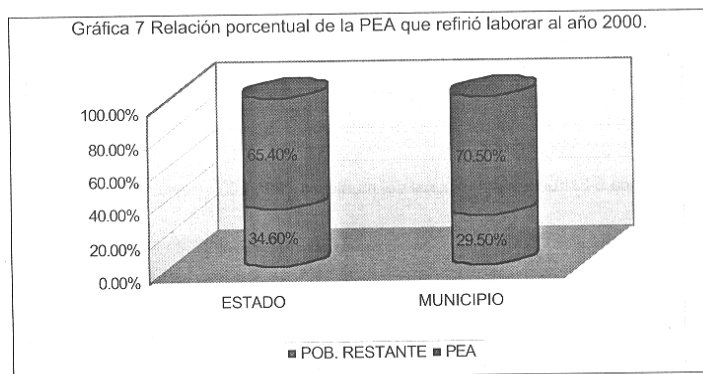
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda.

2.2.2 Aspectos Económicos

En la Gráfica 7 se puede ver como la proporción de la Población Económicamente Activa (PEA) a nivel Estado es mayor que a nivel municipio en aproximadamente 5 puntos porcentuales, lo cual sin duda esta influenciando a que el predominio de la gente joven en el municipio es mayor que en el Estado, como se pudo apreciar en el apartado anterior. No obstante este es un dato que no considera las condiciones particulares del municipio, en donde la población acostumbra a trabajar a partir de los 10 años en labores propias de la agricultura, como actividad principal en el municipio.



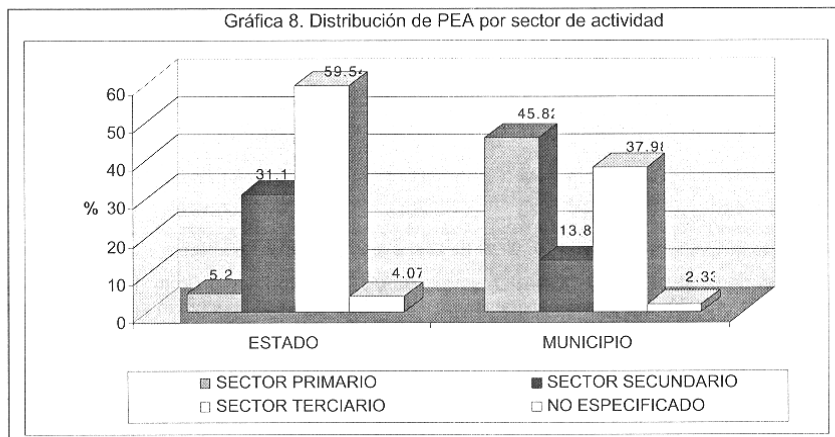
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda.

Un segundo dato que permite clarificar el punto anterior es que, del total de la PEA, prácticamente no existen personas desocupadas, pues se estima que el municipio tiene un porcentaje de ocupación del 99.4%, porcentaje muy similar al expresado a nivel estado.

Respecto a la población mayor a 12 años y que está en condición de inactividad, corresponde a personas dedicadas al hogar, en su mayoría mujeres que no tienen trabajos remunerados, que ocupan el porcentaje mayor con un 48.7%, mayor a lo que se reporta a nivel Estado (47%), le siguen los estudiantes en donde el porcentaje del municipio (24.9%) es menor que el porcentaje Estatal (29.5%) y en menor medida son los discapacitados, jubilados y otros en donde destaca el rubro de jubilados pues se reporta una diferencia bastante significativa (3% y 0.3% para el Estado y municipio respectivamente), probablemente por el hecho de la predominancia de la actividad agrícola, en la cual no se reporta una jubilación como tal.

En la distribución de la PEA por sector de actividad la diferencia es bastante significativa entre el municipio y el estado, tal como se puede apreciar en la Gráfica 8, las actividades primarias son las que predominan en el municipio, como la agricultura de temporal, caracterizada por ser de cultivos básicos orientados principalmente al

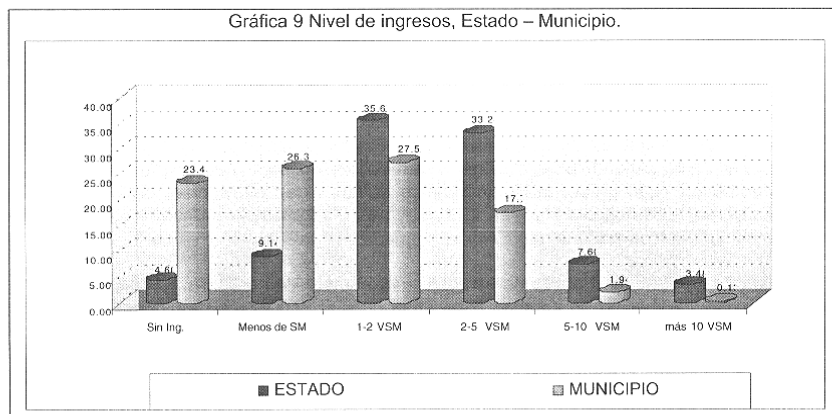
autoconsumo de las familias. En menor importancia resalta la actividad forestal, la explotación de minas de canteras de piedra volcánica para construcción u ornamento, la actividad ganadera y la extracción de productos tradicionales como la miel de abeja y las plantas medicinales.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda

El municipio tiene un bajo desarrollo de actividades industriales o de manufactura, estas pudieran estar ligadas a las actividades primarias, sin embargo son incipientes o captan una baja cantidad del potencial de la mano de obra en el municipio.

En cuanto al comportamiento de la PEA que se dedica a las actividades terciarias o de servicios, a nivel Estado como del municipio, dichas actividades no han podido cobrar la importancia que han tomado en otros municipios.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda

La PEA por nivel de ingreso, se aglutina en los estratos de ingresos bajos, indirecta del grado de precariedad económica que se vive al interior de Ecatzingo en donde el 77.3% de la PEA recibía menos de dos salarios mínimos (SMM) al año 2000, el 49.7% recibía menos de un SMM; situación contrastante con el promedio de la entidad en donde la media está en los estratos de 1 a 5 SMM., con una participación del 68.9%.

Las actividades de manufactura, comercio y servicios son escasas. Ecatzingo es un municipio marginal y poco importante en términos de generación de ingreso y de empleo en estos sectores, (68%) no obstante que estas actividades, principalmente comercio, han crecido, no han podido desplegar su importancia aun dentro de la región en donde su participación es también marginal.

Tabla 1 Participación de la población en el municipio

	UEC 1998	Personal	Empleados promedio por UEC	Valor Agregado Censal Bruto (Miles de Pesos)	% de las UEC en el Mpio.	% del personal ocupado en el Mpio.	% del valor agregado del Edo.
Municipio	98	145	1.48	1,248			0.001%
Manufactura	13	27	2.08	161	13.3%	18.6%	0.0002%
Comercio	67	94	1.40	811	68.4%	64.8%	0.0022%
Servicios	18	24	1.33	276	18.4%	16.6%	0.0017%

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda de México, 2000. INEGI. Resultados definitivos y las estimaciones porcentuales son cálculos propios

Según datos de la SEDESOL y CONAPO, se estima un Producto Interno Bruto (PIB) del municipio de 148 millones de pesos para el 2000, con pesos constantes de 1980. Esto significa un ingreso por persona aproximado de 19 mil pesos al año.

En suma, según el análisis de la información censal antes presentado, puede decirse que de cada 100 habitantes de Ecatzingo, en promedio sólo 30 son población en posibilidades de trabajar con empleo remunerado⁵. De estos 30, 14 trabajan en la agricultura, 11 en servicios, 4 en manufacturas y 1 en labores no especificadas. Igualmente de estos 30, 15 ganan menos de 40 pesos al día, 10 ganan entre 40 y 80, y sólo 5 ganan más de 80 pesos al día. Esto nos lleva a inferir que la mayor parte de las familias viven en torno a las actividades agrícolas y la gran mayoría de estas familias que en promedio son de seis miembros cada una, sobreviven con menos de 120 pesos al día.

2.2.3 Aspectos Sociales

La educación en este municipio se encuentra en un nivel básico con un promedio de escolaridad claramente por debajo del promedio estatal y del promedio nacional. De acuerdo al Censo de Población del 2000, este porcentaje de alfabetización (88.6%), muestra un rezago que al menos en el corto y, muy probablemente también, en el mediano plazo será difícil de igualar al promedio estatal (93.5%).

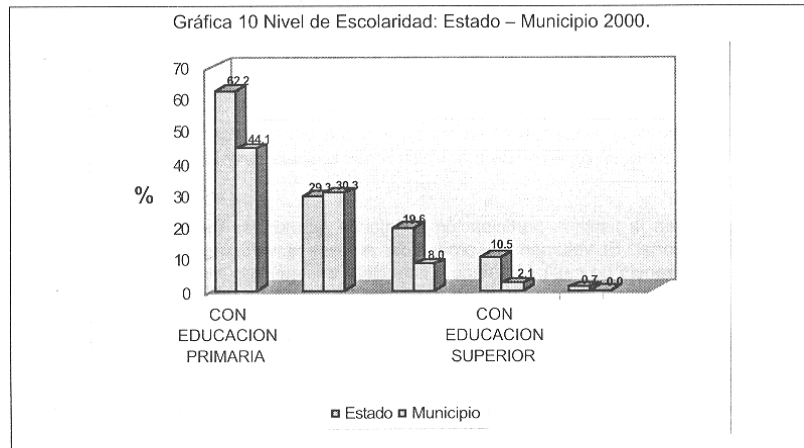
Dada la precariedad en el ingreso y el bajo nivel de escolaridad observado, la correlación que se asocia entre estas dos variables que a su vez permite inferir de acuerdo a los datos muy bajo nivel de bienestar de la mayoría de la población de Ecatzingo.

Lo anterior nos permite afirmar que el municipio de Ecatzingo se encuentra dentro del grupo de los más marginados socialmente en la entidad, pues una gran cantidad de su población vive en condiciones de pobreza extrema, ubicando como principal grupo, la gente que se dedica a las actividades primarias, principalmente la agricultura (48%), con un nivel de escolaridad, en la mayoría de los casos sin primaria concluida y los que ganan menos de un salario mínimo al mes (50% de la PEA).

Esta situación contrasta con el grado de esfuerzo o el número de horas trabajadas, como ya se mencionó, Ecatzingo tiene un nivel de ocupación de los más altos en la entidad (99%), y en promedio el 54% de la población trabaja más de 40 horas a la semana.

Respecto a las diferentes organizaciones sociales que existen en el municipio, destacan la de los comuneros, y la de los productores de miel y, por el lado religioso, la mayordomía del pueblo. Existe también la asociación de chóferes y taxistas que se agrupan en la Ruta 41, la cual cubre la ruta Ozumba-Ecatzingo. Generalmente estas organizaciones son de recursos económicos escasos y con una fuerza regional limitada.

⁵ Los restantes 70 son gentes menores de 12 años, estudiantes, discapacitados, ancianos o amas de casa que no tienen empleo remunerado.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. 2000. XII Censo de Población y Vivienda

El número de habitantes de habla indígena en el municipio es muy reducido. En general y por los orígenes étnicos predomina el náhuatl, principalmente entre la gente de la tercera edad, aunque esta lengua está perdiéndose paulatinamente, junto con las tradiciones y costumbres autóctonas propias de la comunidad indígena que dio origen a lo que hoy día es Ecatzingo, como sucede en general en la región.

Dentro del municipio los principales problemas sociales, son aquellos que están relacionados con los niveles de pobreza como el bajo nivel educativo de la población, la desnutrición, la falta de oportunidades para el buen desarrollo profesional, trabajos mal remunerados, y por último el consumo de bebidas alcohólicas y drogas como la marihuana entre los jóvenes. Los principales delitos denunciados ante las agencias del ministerio público del fuero común, son casos de robo y lesiones por pleitos y, en menor medida, se dan casos de homicidios.

En lo que respecta a las fiestas religiosas, además de las ya tradicionales como el año nuevo, la navidad, la Semana Santa y de todos los santos, son las siguientes:

La más grande que se celebra del 28 al 31 de enero, tiene como patrono a San Pedro y San Pablo, en donde intervienen los mayordomos quienes se encargan de las cofradías. En estas fiestas se lucen juegos pirotécnicos, cohetes, bombas de pólvora y luces de colores. Se instalan juegos mecánicos, se hacen carreras de caballos y jaripeos, así como torneos deportivos.

El 25 de abril en Tecomasusco se celebra la fiesta de San Marcos con misas, danzas y música. Del 8 al 10 de mayo se hacen festividades en el barrio de San Miguel Arcángel. El 24 de junio en Tlacotompa se hacen celebraciones de San Juan Bautista con misas, danzas y música. El 11 de noviembre la fiesta es en el barrio de San Martín Obispo. El 16 de noviembre en el barrio de Santa Gertrudis, con misas, danzas y música, y por último, el 12 de diciembre en el barrio de Xolaltenco se festeja a la virgen de Guadalupe con misas, danzas y música.

En cuanto a las fiestas cívicas, destacan las que conmemoran la independencia, la revolución, el natalicio de Benito Juárez, la batalla del 5 de mayo y la erección del municipio el 13 de mayo de cada año. No obstante se celebra también el día de la Constitución, el de la bandera, la expropiación petrolera, la muerte de Emiliano Zapata, el día del niño, el día del trabajo, el día de la madre, el día del maestro, la batalla de Chapultepec y el día de la raza. En todas estas festividades se hacen representaciones públicas por niños de las escuelas y por adultos, con temas alusivos al día de festejo. Asimismo, se realizan algunos desfiles por las principales avenidas de la cabecera municipal.

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

De acuerdo al "Programa de Regionalización" que implementó el Ejecutivo Estatal, el municipio de Ecatzingo se localiza en la región X.

El papel que desempeña el municipio de Ecatzingo dentro de la región oriente del Estado de México, es muy limitado en cuanto a, su contribución a la economía regional es bastante limitada dado el reducido tamaño de su población, la orientación de sus actividades productivas y su lejanía a los principales centros de población así como las vías de comunicación que conectan a la región con el resto de la entidad y el estado de Morelos.

Así mismo, puede decirse que Ecatzingo es un demandante neto de los servicios de salud, de comercio, educación superior y demás servicios urbanos de mayor infraestructura dada la carencia de los mismos al interior del municipio, por lo que sus habitantes tienen que desplazarse hacia los centros urbanos de la región, el estado de Morelos o el Distrito Federal.

La preponderancia de las actividades primarias en el municipio lo ubican en la mayoría de los casos en la base de la escala productiva como un oferente de materias primas básicas, propias de la actividad agrícola, forestal y en menor medida la minera.

Se concluye que dada la limitada participación de dichas actividades (agricultura de temporal y de granos básicos) en el mercado regional. El volumen de productos, el escaso valor agregado de los mismos, el relativo aislamiento geográfico y la carencia de capital humano y financiero encaminado a mejorar la oferta y la calidad de sus ofertas, ha incidido para que la mayor parte de la zona tenga una participación limitada en la región, en el mejor de los casos su influencia es en el ámbito subregional o dentro de la microcuenca del Arroyo Nexpayantla, ya que pocas veces trasciende en escala regional, como es el caso de la miel y de algunas plantas medicinales, los que se expenden en Ozumba y en menor medida, Amecameca, Chalco, el Distrito Federal y en Cuautla del estado de Morelos.

Esta limitada participación resulta contradictoria dada la riqueza natural y la potencialidad productiva contenida en el municipio. Es además un lugar clave para la conservación del capital natural dada la oferta de servicios ambientales⁶ que este ofrece a la región, por ejemplo, captura de carbono, oxígeno, recarga de los mantos freáticos y regulación de temperatura los cuales no tienen mercado ni un precio estimado, pero son determinantes para el bienestar de la población en la región y subregión, y que incluso benefician a comunidades lejanas como el Valle de Cuautla con la recarga de los mantos acuíferos.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

De acuerdo a los datos del censo del 2000, la población se concentra en la cabecera municipal de Ecatzingo, tal y como lo podemos apreciar en la Gráfica 11 y en la Tabla 1. Las dos poblaciones restantes juntas apenas representan el 26%, mientras que las demás localidades pequeñas son el 1.38% de la población del municipio.

En cuanto a la densidad de la población, es importante observar como ésta es mayor en la localidad de Tecomaxusco que en la cabecera municipal y la otra delegación, tal y como se puede apreciar en la Tabla 1. De ahí se desprende también que la densidad de Tlacotompa es muy baja, dada la dispersión tan grande que existe a su interior. Así mismo la densidad bruta total del municipio cuenta con niveles muy bajos, menos de dos habitantes por ha.

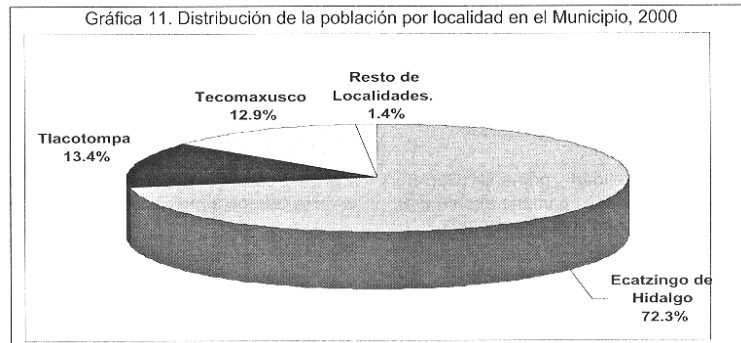
Tabla 2 Distribución de la población en el municipio

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HA.	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA (HAB./HA.)
Ecatzingo de Hidalgo	228.026	5,729	25.12
Tlacotompa	69.084	1,060	15.34
Tecomaxusco	29.947	1,022	34.12
Población dispersa (Otras Localidades)	16.743	105	6.27
Total del municipio	343.800	7,916	23.02

Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000.

De acuerdo a los mismos datos del censo, la concentración de la superficie urbana está en torno a la cabecera municipal y como se mencionó anteriormente, la actividad preponderante es la agrícola y en menor medida la forestal, ganadera y minera. En la zona circundante a la cabecera municipal la cual abarca del este al norte, y en menor medida al oeste, encontramos la zona de cultivo; mientras que la zona que va del oeste al norte, en la zona más alejada de la cabecera y más cercana al volcán se explota el bosque, no es propiamente para la ganadería, pues por lo general no existe un hato de considerables dimensiones y el poco ganado menor que existe pasta en zonas cercanas a la cabecera municipal.

⁶ Los servicios ambientales son aquellos que se derivan por el uso o aprovechamiento indirecto de los recursos naturales, no obstante que no son contabilizables en términos monetarios ni entran en esquemas de mercado (oferta y demanda), son vitales para mantener el equilibrio ambiental de los ecosistemas así como el bienestar de la población: Ejemplo de ellos es el oxígeno, la captura de carbono, la regulación climática, entre otros.



Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000.

La zona minera o de extracción de piedra para construcción, grava, tezontle y cantera negra se da principalmente entre la cabecera municipal y Tlacotompa y en una zona cercana (2-3 km) a la cabecera municipal en el camino a Tecomaxusco.

2.3.3 Crecimiento Histórico

La evolución en el crecimiento del área urbana, ha tenido un comportamiento estable, con una densidad de habitantes por vivienda a la baja y con un índice de crecimiento cada vez menor. Esto induce a que todo el crecimiento poblacional, así como el grado de consolidación del área urbana, tengan cambios poco significativos.

Tabla 3 Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN HA.	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB./VIVIENDA
1970	100.14	29.12	3,637	633	5.7
1980	145.14	42.21	4,414	751	5.8
1990	198.44	57.71	5,808	1,011	5.7
1995	266.35	77.47	6,949	1,237	5.6
2000	343.80	100.00	7,916	1,456	5.4

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000.

La condicionante económica impiden la construcción de viviendas con materiales definitivos e impidiendo que las mismas cuenten con todos los servicios urbanos.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

Estructura Urbana.

El municipio de Ecatzingo se encuentra estructurado regionalmente a través de la carretera principal que lo conecta con los municipios de Atlautla y Ozumba, y esta misma lo conecta con la carretera federal México-Cuautla.

- *Zonas Habitacionales:*

Se encuentran áreas habitacionales principalmente en las tres poblaciones importantes del municipio; en la localidad de Ecatzingo que es la cabecera municipal, las localidades de San Marcos Tecomaxusco y San Juan Tlacotompa, se concentran áreas habitacionales medias en el centro de la población zonas netamente rurales populares de baja densidad entrelazadas con zonas de muy baja densidad con población dispersa entremezcladas con usos agrícolas.

No se han desarrollado zonas habitacionales, se ha mantenido un crecimiento tradicional de subdivisión y redensificación de predios, en base al crecimiento natural de la población.

- *Zonas comerciales y de servicios:*

No se cuenta con zonas concentradoras de actividades comerciales, la población del municipio recurre al mercado regional Ozumba en el cual se llevan a cabo actividades económicas del municipio y de la región.

- *Zonas Industriales:*

Pequeños talleres de carpintería para la fabricación de cajas de empaque.

- *Corredores Urbanos:*

Una pequeña porción que se podría considerar como tal, sobre la calle nacional a un costado del palacio municipal.

- *Vialidad:*

Se integra por la vialidad primaria (Carretera Ozumba-Ecatzingo-Tlacotompa) y por una de carácter secundario cuyo trazo de la vialidad primaria abarca gran parte de la cabecera municipal, atraviesa por la localidad de Tecomaxusco llegando hasta San Juan Tlacotompa.

Uso Actual del suelo

La superficie municipal estimada en 5471.48 ha., tiene mayor representatividad a usos agrícolas, que comprende aproximadamente el 50.91% de la superficie total, contando con 831 unidades de producción rural. Dentro del área urbana, existen pequeñas porciones de terreno en los solares y huertos familiares que se dedican al cultivo de plantas medicinales y de árboles frutales, y en una mínima cantidad al cultivo de hortalizas.

Tabla 4. Uso del suelo municipio de Ecatzingo de Hidalgo, 2000

Uso	Superficie (ha.)	Porcentaje (%)
Agrícola	2785.20	50.90
Forestal	2139.10	39.10
Natural protegido	203.38	3.72
Urbano	343.80	6.28
Total	5471.48	100.00

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada.

Los usos forestales que están referidos a bosque y zonas arbustivas, comprenden el 42.82% de las cuales un 3.72% corresponde al parque nacional Iztacihuatl - Popocatepetl. La superficie con uso urbano aproximadamente representa el 6.28%.

De las 5,471.48 hectáreas que ocupa la superficie el municipio de Ecatzingo de Hidalgo, las zonas correspondientes al área urbana se distribuyen de la siguiente manera.

Tabla 5. Uso del suelo urbano de Ecatzingo de Hidalgo, 2000

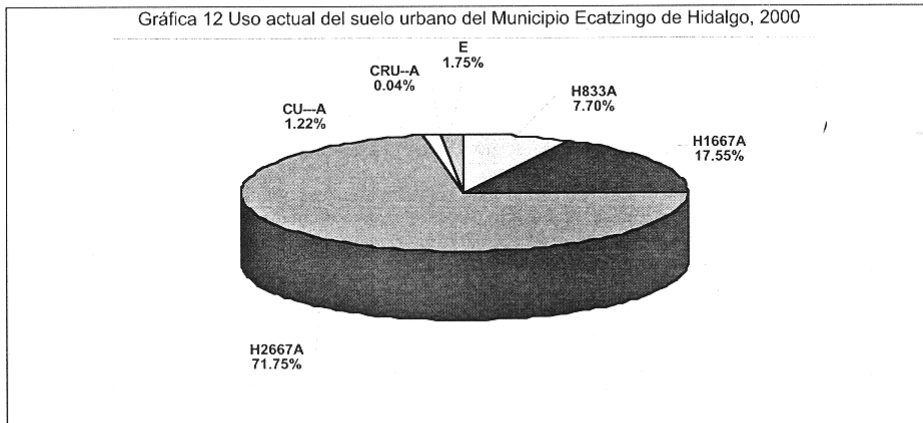
USO	SUPERFICIE (HA.)	PORCENTAJE %
Habitacional. H833A	26.37	7.67
Habitacional. H1667A	60.13	17.49
Habitacional. H2667A	245.82	71.50
Centro urbano	4.17	1.21
Corredor Urbano	0.13	0.04
Centro Histórico y Cultural	1.20	0.35
Equipamiento	5.98	1.74
TOTAL	343.80	100.00

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada.

Tendencia a la baja, aunque esta es menor que la mostrada a nivel Estado como se puede apreciar en la Gráfica 13, esto es, mientras que en el estado ésta ha bajado de 6.14 en 1970 a 4.77 en el 2000, en el municipio pasó de 5.7 a 5.4 en el mismo periodo.

Uso habitacional comprende una superficie de 332.32 hectáreas. Además se divide en 3 grandes zonas con las siguientes densidades. Estas son:

- Densidad de 12 viv./ha H833A: Se ubica principalmente en la cabecera municipal y rodeando el centro histórico y cultural, otra pequeña porción en la localidad de Tecomaxusco que es colindante con la vialidad principal.
- Densidad de 6 viv./ha H1667A: Ubicándose en la cabecera y en las localidades de San Juan Tlacotompa y San Marcos Tecomaxusco.
- Densidad de 4 viv./ha H2667A: Ubicándose en las tres localidades, donde se mezclan los usos agrícolas, ganaderos y frutícolas.



Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada

- *Corredores urbanos*

Pequeña parte de la cabecera municipal de aproximadamente 105 m, de longitud sobre la vialidad principal.

- *Centros urbanos*

Estos usos comprenden una superficie de 4.17 ha, y se ubican en la cabecera municipal y en localidad de San Juan Tlacotompa.

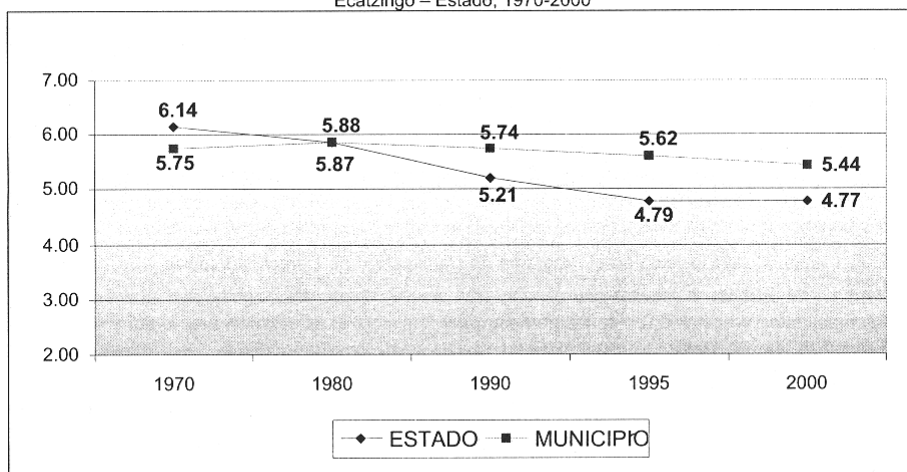
- *Equipamiento*

Abarca una superficie de 5.98 hectáreas. La infraestructura educativa es de 14,247 m², salud cuenta con 522 m², cultura con 3,090 m², uso comercial con 1,800 m², comunicaciones y transportes es de 15,814 m², recreación y deporte 20,576 m² y Administración Pública con 3,724 m².

- *Áreas verdes, baldíos y otros usos*

Superficie aproximada de 82.512 hectáreas que representa una proporción porcentual del 24% del total del área urbana.

Gráfica 13 Ocupación promedio de habitantes por vivienda Ecatzingo – Estado, 1970-2000



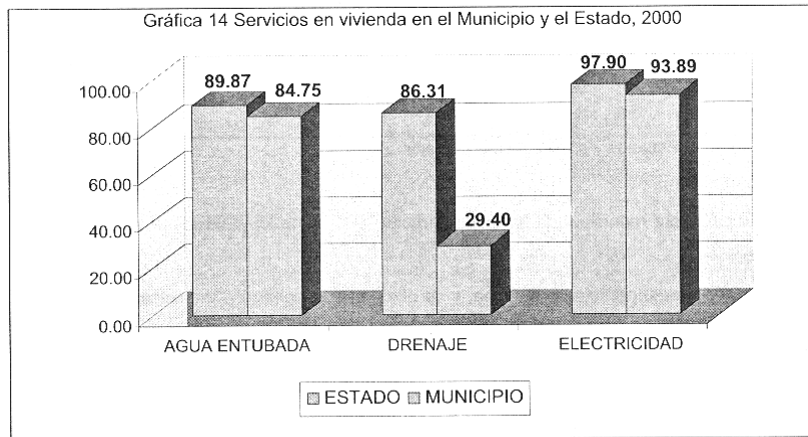
Fuente: INEGI. Censos de Población y Vivienda 1970-2000.

• *Servicios Urbanos*

Para el año 2000, el 94% de las viviendas contaba con energía eléctrica, mientras que el 98.8% tenían el servicio de agua potable incluyendo acarreo, y el 29.4% con drenaje.

Resalta la falta de drenaje, pues mientras que para el estado es de 86.3%, en el municipio es del 29.4%. En Ecatingo la mayoría de viviendas cuenta con fosa séptica o cuentan con desagüe a la barranca.

En suministro de energía eléctrica, demanda muy baja con respecto al total del estado, según datos de 1998, ésta representaba sólo el 0.04% del total en la entidad. Según el Censo de población y Vivienda del 2000, 94 de cada 100 casas cuentan con este servicio con lo que se considera una buena cobertura no obstante que esta se encuentra a 4 puntos porcentuales por debajo del promedio estatal.



Fuente: INEGI, XII Censo de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

Familias que viven en extensiones relativamente grandes de terreno y que conforme crece la familia, estas parcelas se subdividen en parcelas más pequeñas.

Es así que grandes porciones de terreno se encuentran adjuntos a las casas y son dedicados a cultivar plantas medicinales y árboles frutales, así como para la crianza y resguardo de animales de ganado menor.

En menor medida, se ha venido dando también una ocupación irregular del suelo en zonas de extracción de piedra, terrenos baldíos, pendientes de los cerros y en zonas cercanas a las barrancas aledañas al centro urbano.

2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

65.60% (3,589.91 ha) superficie comunal y un 34.40% (1,881.57 has) superficie privada.

Ecatingo cuenta con 3,125.53 ha, de bienes comunales y Tecomaxusco con 464.38 ha, de bienes comunales. Habiendo una zona en conflicto de posesión. Según los datos del censo de 2000, esta superficie comunal estaba dividida entre 648 comuneros.

El municipio no está incluido en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y de Titulación de Solares (PROCEDE).

Asentamientos irregulares, en zonas de riesgo por deslaves en el caso del área urbana o por derrumbes en las zonas de extracción de piedra.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

La oferta de suelo está restringida a la demanda local de los propios habitantes del municipio, ya que no existen empresas o grupos económicos que busquen la lotificación y venta de predios urbanos.

En la Tabla 5, se observa la segmentación del uso del suelo y la reserva territorial disponible. Partiendo de una política de redensificación se tienen disponibles un total de 174.89 has.

Tabla 6. Reserva territorial intraurbana

USO DEL SUELO	SUPERFICIE EN HA. (ACTUAL)	% DE ÁREA DISPONIBLE	RESERVA POTENCIAL EN HA.
Vivienda	332.32	47.39	157.48
Comercios	0.1337	02.37	7.87
Administración	1.1862	00.38	1.28
Servicios	4.7806	00.65	2.16
Cultura y deporte	2.2201	01.84	6.10

Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada Investigación de campo

2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

Los monumentos arquitectónicos más importantes y que sustentan parte de la identidad e imagen urbana actual del municipio son entre otros: la parroquia de San Pedro y San Pablo con una época de construcción entre los siglos XVII y XVIII, fundada en el año 1535; que hacia el año de 1911 fue destruido durante el ataque al pueblo, al cual hicieron cuartel. Se encuentra localizada en la calle Amado Nervo s/n. esq. Occidente se albergan algunas esculturas consideradas obras de arte, como las imágenes religiosas de San Pedro y San Pablo, así como pinturas antiguas como la de Carlos V que data del siglo XVI. Otros bienes inmuebles históricos dentro del catálogo del INAH son: Casa situada en Amado Nervo 5; en la cual nació el Coronel Plutarco Pineda de las fuerzas zapatistas, construida aproximadamente en 1870. Casa situada en Amado Nervo 9, que fue construida aproximadamente en 1750 como parte de una hacienda actualmente en ruinas. Casa situada en Reforma 9 esq. Libertad, construida aproximadamente en 1800. En la actualidad se encuentra dentro del catálogo de bienes inmuebles históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, con un régimen de propiedad federal.

En Tecomaxusco existe la Capilla de San Marcos situada en Guerrero s/n. esq. Zaragoza, San Marcos Tecomaxusco; construida aproximadamente hacia 1580 y reconstruida en 1780. Data del siglo XIX construida en la época colonial también una enorme pila bautismal de piedra negra, con un peso mayor a 300 Kg.

En San Juan Tlacotompa se encuentra la Capilla de la localidad ubicada en Morelos s/n. esq. Norte, construida aproximadamente en 1612. Escuela Secundaria T.V. 198 ubicada en Norte s/n. construida aproximadamente en 1888.

Las zonas mencionadas son pequeñas, pero en conjunto conforman un atractivo y parte fundamental en la imagen urbana y tradiciones del municipio, donde se realizan otras actividades como la Feria Regional de la Miel.

2.4 INFRAESTRUCTURA

Nivel básico, vía de comunicación principal en buenas condiciones, tendido eléctrico y de agua potable que abastece a la gran mayoría de la población, carece de servicios especiales como los de salud y de educación, siendo más bien demandante de este tipo de servicios a otras comunidades.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

La fuente tradicional de extracción más importante viene de los manantiales: El "Granicito" y "Apapatzco". De esta manera, el Sistema Sor Juana que extrae agua del manantial Apapatzco en los límites con Morelos, abastece incluso a las comunidades de Santiago Mamalhuazuca, Tlalamac, Tepecoculco, Nepantla y Achichipico, esta última en Morelos. Mientras que el Granicito, con una extracción de 8 lts/seg, abastece a las poblaciones de Tecomaxusco, Tlacotompa y a la cabecera municipal con un aforo suficiente para 4,600 habitantes.

También se cuenta con el pozo "El Artesiano" en Tlacotompa, que con 60 metros de profundidad surte 6 lts/seg. se encarga de abastecer a una parte importante del municipio con un aforo suficiente para 3,456 personas al día. Este pozo es manejado por la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM), quien vende el agua extraída al municipio y, este a su vez, cobra el consumo a la población beneficiada. Este pozo es vulnerable a la actividad sísmica, la cual en los últimos años ha dañado la tubería ocasionando una reducción del 50% en su abasto, por lo que se considera una fuente complementaria costosa, insegura y vulnerable a la contaminación.

Existen también pequeños depósitos de agua en los barrios de Xolaltenco, Santa Gertrudis, San Miguel Acahuitzcoatl y San Martín. Tradicionalmente las pozas comunitarias han surtido de agua al municipio, siendo la más importante la ubicada en la barranca de Pipilhuaxco, la cual fue acondicionada en 1950 para el abasto de Tlacotompa, aunque a la fecha está ensolvada y en desuso.

Estas fuentes dependen principalmente del mantenimiento de la masa forestal ubicadas arriba de su punto de captación. Por lo general se considera que el agua es de buena calidad, no obstante la serie de problemas que enfrentan estos acuíferos y que inciden en la degradación de los mismos.

No se cuenta con otra posible fuente de agua salvo la de lluvia. Esto significa problemas de abasto en el mediano plazo en el año 2020 se estima un déficit de casi un millón de litros al día, en caso de seguir la misma dinámica.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

Según estimaciones preliminares, los habitantes de Ecatingo producen poco más de 500 m³ de aguas servidas al día, las cuales son desechadas sin ningún tratamiento mediante el sistema municipal de drenaje ya sea a la barranca de Huilohuac y Papanahuaxco o bien mediante fosas sépticas o de manera directa a barrancas y sumideros a pie de monte, los cuales tienen acceso a las fisuras del macizo rocoso, representando una vía de deterioro para la calidad del agua del acuífero y por tanto un riesgo a la salud.

Sólo se recoge aproximadamente un 12% de la basura que se genera, la gran mayoría va a dar a las barrancas, es incinerada generando emisiones a la atmósfera y riesgos a la salud o bien se deposita en tiraderos a cielo abierto sin ningún tratamiento, generando con ello lixiviados a los mantos freáticos, producción de mala fauna.

2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Con una carretera principal que conecta con Tecomaxusco, Atlautla y Ozumba la cual tiene una extensión total de 21.3 km revestidos con cinta de asfalto (15.7 de Ozumba a Ecatingo y 5.6 de Ecatingo a Tlacotompa). Su estado en general se considera bueno y aunque tiene muchos tramos sinuosos es eficiente para el transporte de la población y en especial para la salida en caso de una eventual erupción volcánica. Existen otros 10 km de carreteras con revestimiento secundario.

Existe un pequeño tramo que de manera adicional a esta carretera, conecta a la cabecera con la localidad de San Juan Tlacotompa. Su estado es regular y tiene una continuación para salir de esta comunidad hacia la localidad de Tepecocolco que pertenece al municipio de Atlautla.

Los puntos conflictivos en este tránsito, además de las zonas sinuosas destacan las curvas conocidas como “la curva del Diablo” antes de llegar a Tecomaxusco y la curva conocida como “el voladero” a 3 km de la entrada de la cabecera municipal; los días del mercado regional de Ozumba, lo cual propicia un tráfico intenso dado que esta carretera prácticamente desemboca en la plaza lo que dificulta el tránsito.

Puede considerarse que no existe invasión de derecho de vía, los tramos conflictivos se restringen a la zona de curvas antes de arribar a la cabecera municipal y a la localidad de Tecomaxusco.

2.4.4 Infraestructura Vial

Características más bien rurales en donde en todos los casos predomina una avenida principal, la cual corre a lo largo de la localidad que está revestida de piedra y se convierte en la principal ruta de acceso y salida para los habitantes de estas localidades.

En la cabecera municipal algunas calles que corren de manera paralela a la vía principal, con concreto hidráulico y llega de manera paralela a la parroquia del pueblo en la calle de Allende. El punto natural de salida y de llegada es en la plazoleta de la explanada del palacio municipal.

Tecomaxusco, es atravesada por la carretera a Atlautla, se convierte en su avenida principal atravesándola de este a oeste. El resto de las calles son angostas, con muy pocas calles revestidas de concreto.

Tabla 7 Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Se ubica a 1.5 km de la entrada de la cabecera municipal. “Cerro partido”	Salida y entrada de camiones de carga de la zona de extracción de piedra de cantera. No obstante que el aforo es regularmente muy bajo, estos vehículos representan un riesgo para los conductores que transitan por la vía, ya que no existe ninguna señalización.

Fuente: Investigación de campo

En Tlacotompa prácticamente los asentamientos de viviendas se dan en pocas manzanas alrededor de una vía principal, corre de este a oeste y es una vía de salida hacia las comunidades aledañas como la de Tepecocolco que pertenece al municipio de Atlautla.

2.4.5 Sistema de Transporte

En el municipio existe una ruta principal de transporte foráneo que presta su servicio para el transporte de pasajeros y de carga entre las comunidades de Ecatingo –Tecomaxusco–tlautla–Ozumba. Esta es la Ruta 41 la cual se compone de unidades pequeñas con capacidad máxima de 12 personas por unidad. Esta misma ruta también presta sus servicios entre Ecatingo y Tlacotompa según se presente la demanda de viajes. El horario de servicio es desde las 5:00 hrs. hasta la 19:00 hrs.

Estas unidades componen un parque vehicular de aproximadamente entre 10 y 15 años de antigüedad en promedio, las cuales en muchas ocasiones se encuentran en mal estado mecánico.

La Ruta 85 presta su servicio hacia la ciudad de México de manera irregular, ya que sólo hace algunas salidas en la mañana de 3:00 a 5:00 hrs.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

A cargo de la empresa Luz y Fuerza del Centro, cuenta con 5 transformadores de distribución de 300 KVA cada uno, abastece principalmente a tomas domiciliarias y comerciales.

Tabla 8 Consumo de Energía Eléctrica

	Usuarios	Volumen de ventas (mega watts-hora)	Valor de ventas (miles de pesos)
Residencial	864	454	329
Comercial	35	38	50

Fuente: Anuarios Estadísticos del Estado de México, 1990.

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO

2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

Cuenta a nivel municipio con 6 escuelas de nivel preescolar, 4 primarias, 4 secundarias y 1 a nivel bachillerato. Estas 15 escuelas atendieron a 2,186 alumnos en el ciclo escolar 1997-98. Siendo atendidos por 87 profesores en total. Datos adicionales se pueden consultar en la Tabla 9.

Tabla 9 Equipamiento Educativo y de Cultura

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS	TURNOS
EDUCACIÓN					
Jardines de niños					
"Lázaro Cárdenas".	Calle Morelos Tecomaxusco	1,035 m ²	240 m ²	8	Matutino
"Amado Nervo".	Calle Nacional Tlacotompa.	874 m ²	120 m ²	4	Matutino
"Niños Héroes de Chapultepec".	calle Puebla No.54 Ecatzingo de Hidalgo	1,000 m ²	120 m ²	5	Matutino
"General Emiliano Zapata".	Barrio de San Miguel. Ecatzingo de Hidalgo	800 m ²	120 m ²	5	Matutino
"10 de abril".	Calle Morelos; Barrio de San Martín. Ecatzingo de Hidalgo	336 m ²	120 m ²	4	Matutino
"Netzahualcóyotl".	Calle Moras; Barrio de Santa Gertrudis. Ecatzingo de Hidalgo	722 m ²	120 m ²	4	Matutino
Primarias					
"Gregorio Torres Quintero".	Calle Nacional Tlacotompa	1,852 m ²	604 m ²	10	Matutino
"Profesor Noe Pérez".	Calle Zaragoza esquina con Calle Morelos Tecomaxusco	1,560 m ²	570 m ²	9	Matutino
"Isidro Fabela".	Calle Carranza No.4 Ecatzingo de Hidalgo	3,172 m ²	950 m ²	17	Matutino
"Ignacio Zaragoza".	Calle 5 de febrero No.4 Ecatzingo de Hidalgo	4,886.35 m ²	600 m ²	22	Matutino
Secundarias					
Telesecundaria "Licenciado Benito Juárez".	Av. Adolfo López Mateos Tecomaxusco	2,450 m ²	620 m ²	13	Matutino
Telesecundaria 198 "Gral Emiliano Zapata".	Calle Nacional Tlacotompa	2,320 m ²	120 m ²	5	Matutino

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Secundaria "José Mosiño"	Calle Herradura s/n Ecatingo de Hidalgo	3,310 m ²	1397 m ²	16	Matutino
Telesedundaria "Cuauhtémoc".	Calle 5 de febrero no.3. Barrio de San José. Ecatingo de Hidalgo	4,013 m ²	606 m ²	10	Matutino
Bachillerato					
Preparatoria Oficial No 50.	Av. Puebla s/n Ecatingo de Hidalgo	18,203 m ²	384 m ²	10	Matutino

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo

No se cuenta con un centro de capacitación para el trabajo, orientado a mejorar las actividades principales del municipio.

Se carece de equipamiento para la cultura, de un centro donde se puedan realizar actividades culturales, programas dirigidos hacia los jóvenes, a talleres que puedan contribuir para mejorar la calidad de vida de la población, tradiciones culturales al no tener un espacio para su difusión se pierde con el paso del tiempo.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Tres unidades de salud, una en la cabecera municipal y las otras en las localidades de San Juan Tlacotompa y San Marcos Tecomaxusco. Sus servicios son de asistencia básica, sólo existe un médico de planta y en la mayoría de los casos son atendidos por pasantes o médicos que prestan su servicio social o prácticas profesionales. Su equipamiento es muy escaso y sólo tienen medicinas y materiales para emergencias o para tratamientos preventivos o de atención oportuna antes de pasar a centros de atención regional o de especialidad médica.

Tabla 10 Equipamiento para la Salud y Asistencia

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Unidades Médicas					
Clinica Rural de Asistencia Social de Primer Contacto ISEM	Calle Amado Nervo Ecatingo de Hidalgo	891 m ²	483 m ²	14	24hrs.
Unidad Médica de Asistencia Social de Primer Contacto ISEM	Calle Guerrero y Zaragoza. Tecomaxusco	126m ²	126m ²	7	24hrs.
Unidad Médica de Asistencia Social de Primer Contacto ISEM	Calle Nacional y 16 de Sept Tlacotompa	256m ²	84m ²	5	24hrs

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

En el municipio en general no se cuenta con un dispensario medico donde se pueda adquirir medicamentos de calidad y a bajo costo, en la cabecera municipal no se puede adquirir medicamentos, ya que prácticamente no hay abasto ni en las farmacias particulares, caso de una emergencia, en la noche no hay manera de adquirir medicamento por que se carece de transporte y la población más cercana donde se puede adquirir es Ozumba.

2.5.3 Equipamiento Turístico

Existen una gran cantidad de veredas y áreas para campismo a lo largo de la antigua vía del tren y en el Plan Alto; esta ruta podría ser utilizada como ruta de ciclismo de montaña (ciclo-vía). Además de la zona de valor Histórico y Cultural.

En la cabecera municipal se cuenta con la vialidad principal del tramo que va de la entrada del pueblo a la altura del deportivo hasta el centro urbano que es amplia, con condiciones para establecer diverso equipamiento para el turismo y comercio, falta un modulo de información del municipio para los visitantes y otro equipamiento sencillo respetando la imagen urbana de la cabecera.

2.5.4 Equipamiento para el Comercio

Tabla 11 Equipamiento para el comercio

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Tiendas					
25 Misceláneas	Cabecera municipal y delegaciones		20 m ²	1	7 am – 9 pm
2 tiendas CONASUPO	Cabecera municipal		20 m ²	1	7 am – 9 pm
2 Carnicerías	Cabecera municipal		20 m ²	1	8 am – 6 pm
1 Pollería	Cabecera municipal		16 m ²	1	8 am – 6 pm
2 Tortillerías	Cabecera municipal		20 m ²	1	9 am – 5 pm
1 Lechería LICONSA	Cabecera municipal	325 m ²	210 m ²	3	6 – 8:30 am
Otros servicios					
2 Fondas	Cabecera municipal		25 m ²	2	8 am – 7 pm
13 Molinos	Cabecera municipal		20 m ²	1	7 am – 3 pm
4 Consultorios	Cabecera municipal		30 m ²	2	9 am – 9 pm
1 Farmacia	Tecomaxusco		20 m ²	1	8 am – 9 pm
1 casa de materiales de construcción	Cabecera municipal		900 m ²	2	8 am – 7 pm
1 Peluquería	Cabecera municipal		16 m ²	1	10am– 9 pm
4 Papelerías	Cabecera municipal		20 m ²	1	8 am – 7 pm

Fuente: Monografía del municipio y Plan de Desarrollo Municipal 2001-2003

2.5.5 Equipamiento para el Abasto

En la cabecera municipal existe un pequeño mercado público ubicado en la calle nacional con 3,500 m² (1,035 m² construidos: UBS 25), el cual sin embargo no ofrece servicios, este es sustituido por 6 recauderías que se dispersan en el pueblo.

2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Servicio de Transporte Colectivo Ruta 41 y taxis que en servicios especiales pueden trasladar a los pasajeros a los lugares que se desee. El horario normal para el servicio es de 5 AM a 7 PM. Ruta 85 realiza servicios esporádicos desde la cabecera municipal hasta la ciudad de México en el horario de 3 AM. a 5 AM.

El territorio urbano de la cabecera municipal es muy grande en extensión pero con una densidad muy baja, lo que produce que haya personas que tengan que realizar grandes recorridos para poder abordar el transporte público, se ve la necesidad de una planeación de rutas de transporte, por lo menos en los días de mayor demanda del servicio.

El equipamiento referente a las comunicaciones es insuficiente y produce problemas de comunicación por las propias características topográficas del municipio. Por lo que respecta a telefonía celular es necesario el establecimiento de torres para que la señal sea perceptible en todo el municipio y principalmente en la cabecera.

2.5.7 Equipamiento de Recreación y Deporte

Conjunto de canchas más conocido es el llamado Tetoxco, la cual cuenta con 2 canchas de básquetbol, 1 de fútbol y 1 frontón. Tiene un pequeño espacio para tribuna de 4 líneas de bancas y se piensa concluir la construcción de vestidores los cuales están en su inicio. Tampoco existe una área para la recreación o el esparcimiento de niños.

Tabla 12 Equipamiento de Recreación y Deporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Unidades deportiva					
Tetoxco (fútbol y frontón)	Av Xico. Ecatzingo de Hidalgo	14,076 m ²	410 m ²	3	No específico
1 cancha de fútbol	Calle Carranza. Barrio Colonias. Ecatzingo de Hidalgo	2,500 m ²	0 m ²	1	No específico
1 cancha de fútbol	Calle Moras. Barrio de Sta Gertrudis. Ecatzingo de Hidalgo	2,500 m ²	0 m ²	1	No específico
1 cancha de fútbol	Carretera Ecatzingo Tlacotompa. Barrio de San Martín. Ecatzingo de Hidalgo	1,250 m ²	0 m ²	1	No específico
5 canchas de básquetbol	Cabecera municipal	1,250 m ²	500 m ²	1	No específico

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
1 cancha de básquetbol	Tecomaxusco	250 m ²	98 m ²	1	No específico
1 cancha de fútbol rápido	Calle ayuntamiento esq. Calle Popocatepetl. Cabecera municipal	375 m ²	202 m ²	0	No específico

Fuente: Sierra Nevada en base a trabajo de campo

No hay un parque infantil, así como un fortalecimiento de programas para la utilización y aprovechamiento del equipamiento existente.

2.5.8 Equipamiento de Administración y Servicios

Los espacios para la administración y servicios públicos se ubican en la Presidencia municipal, la cual se encuentra en el centro de la cabecera municipal. Su espacio es limitado y se restringe a un edificio de dos plantas el cual requiere de un acondicionamiento general.

Tabla 13 Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Edificios públicos					
Presidencia Municipal	Calle Occidente	2,394 m ²	1,083 m ²	16	9-16 hrs.
Delegación Tecomaxusco	Calle Guerrero	225 m ²	225 m ²	4	9-16 hrs.
Delegación Tlaxotompa	Calle 16 de septiembre	625 m ²	240 m ²	7	9-16 hrs.
Casa comunal	Calle Libertad	2,700 m ²	180 m ²	6	9-15 hrs
DIF Ecatzingo	Calle Amado Nervo	1,080 m ²	300 m ²	7	9-16 hrs.
Biblioteca	Presidencia municipal	18 m ²	18 m ²	1	15-19 hrs
Policía municipal	Plaza de la constitución No 1	20 m ²	20 m ²	3	2 turnos de 2X12 hrs.
Panteón municipal	Calle panteón y calle ánimas	4,800 m ²	-	-	No específico

Fuente: Sierra Nevada en base a trabajo de campo

2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas

Servicios tradicionales como el abasto de energía eléctrica o de agua potable a pequeños talleres de carpintería, de extracción de miel o de venta de flores. No existe un equipamiento exclusivo para el desarrollo de tales actividades.

2.5.10 Equipamiento de Nivel Regional

El equipamiento que presta el municipio para la región se da en la infraestructura para el abasto de agua potable.

Tabla 14 Equipamiento de Nivel Regional

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Hidráulicas					
Pozo de extracción de agua potable "El Artesiano"	Tlaxotompa	320 m ²	16	1	Continuo
Agua potable "Apapatzco", afloramiento de agua en el paraje	Limites con el Edo. de Morelos, Ecatzingo de Hidalgo	150 m ²	-	1	Continuo
Agua potable "El Granicito"	Ecatzingo de Hidalgo	vertedero	500	1	Continuo

Fuente: Sierra Nevada en base a trabajo de campo

2.5.11 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Considerando escenarios de crecimiento de la población, gestión de los programas públicos y en el ingreso de las personas, se proyecta una demanda de equipamiento urbano, al 2005, la cual requiere acciones concretas que se señalan en la Tabla 15.

Tabla 15 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIÓN
Jardín de niños	6 Aulas	Ampliar los jardines de niños que actualmente existen con un aula adicional así como mejorar sus instalaciones
Primaria	2 Aulas	Construir 6 aulas mas por escuela, incluyendo las de las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco.
	4 Aulas	Mejorar las instalaciones de las escuelas, principalmente en las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco.
Secundaria	8 Aulas	2 aulas mas por escuela, incluyendo las de las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Mejorar las instalaciones de las escuelas, principalmente en las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Esto incluye las condiciones necesarias para tener acceso a Internet
	3 Aulas	Existe una población de aproximadamente 516 jóvenes en edad de cursar este nivel educativo, La demanda esta por debajo del nivel antes mencionado y la proyección al 2005 debe contemplar que la asistencia mejore al menos al 90% de la población estudiantil, la cual para este nivel se proyecta en alrededor de 585 alumnos. Es importante mencionar, que parte de la población escolar de este nivel, es foránea, proveniente de municipios y comunidades aledañas a Ecatzingo. Incluye también la realización de mejoras en el equipamiento actual, incluyendo la conexión a Internet.
Preparatoria	1 Auditorio	Equipar a la Preparatoria con un lugar para eventos y presentaciones.
Asistencia Médica	1 Unidad de hospitalización	Unidad de hospitalización temporal para garantizar el buen tratamiento y eventual traslado de los enfermos hacia los lugares mejor equipados en la región.
Turismo	1 Área para alojamiento	Actividades ecoturísticas lugares y que puedan albergar a los visitantes y que cuenten con los servicios sanitarios básicos.
Comercialización y Abasto	1 Área para abasto y comercio	Establecer un área especial para la comercialización
Comunicaciones y Transportes	3 Señalamiento	Carretera que conecta a la cabecera municipal con San Juan Tlacotompa. (Rehabilitar la vía de transito de la parte poniente). Poner señalamientos en las curvas más peligrosas: La curva del diablo y el voladero, colocar placas indicando el nombre de las calles de los centros de población.
Unidad deportiva	4 Has.	Área de esparcimiento en donde se pueda desarrollar actividades deportivas, para practicar fútbol y básquetbol. Acondicionarse actualmente se desarrollan estas actividades, incluyendo su pista olímpica para atletismo, y otra cancha similar para prácticas.
Unidad recreativa	1 Ha. rodeo	Tres canchas de básquetbol, acondicionaría con área verde juegos mecánicos Reforestar
Biblioteca local	1 Modulo	Biblioteca 400 m ² .
Centro de capacitación	1 Modulo	Centro rinde capacitación a jóvenes y personas adultas 400 m ² .
	2 Tlacotompa un auditorio	

2.6 SERVICIOS PÚBLICOS

Los servicios públicos en Ecatzingo en la mayoría de los casos tienen carencias por la falta de infraestructura, de equipo y de capacitación. Destaca la brigada de protección civil, la cual en los últimos años ha estado alerta ante la probable erupción del volcán Popocatepetl.

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

El municipio no tiene complicaciones o conflictos que alteren la paz y el orden público.

Existen 4 elementos que componen el cuerpo de seguridad que atienden los problemas relacionados a la administración de justicia y la seguridad de los habitantes del municipio. Estos se encuentran generalmente en la cabecera municipal y trabajan por turnos de 24 horas, por 24 de descanso. Los encargados de las delegaciones de Tecomaxusco y de Tlacotompa hacen las veces de vigilantes del orden en su comunidad.

Se tiene carencia de armamento y equipo de protección para enfrentar situaciones de riesgo. Sólo se cuenta con una unidad de transporte que es una camioneta de media tonelada, la cual se usa más para cuestiones administrativas dada la poca frecuencia de casos conflictivos o que ameriten el uso de la unidad para los fines que tiene programada.

En casos graves se tiene el apoyo de la policía estatal, la cual tiene una base en el municipio vecino de Atlautla y en su caso se turnan a la Agencia del Ministerio Público Federal que se encuentra en el municipio de Amecameca.

Denunciar un delito, acuden a la oficina del Síndico Procurador, que se encuentran en el edificio de la Presidencia municipal; alteración del orden o riñas callejeras, son resguardadas en los separos de la comandancia de la policía municipal, en el edificio municipal. Es necesario dar mantenimiento a esta infraestructura, con objeto de que cumpla con las condiciones necesarias de sanidad.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

Se cuenta con dos camiones de carga (de volteo) que colectan los desechos en una ruta que tiene frecuencia de una vez por semana en los días lunes. Colecta también la basura que se barre en las principales calles aunque en la mayoría de los casos esta se quema.

El 12% del total de la basura que se genera, significa un problema de tipo sanitario.

2.6.3 Protección civil y bomberos.

Una unidad de Protección Civil organizada y alerta en caso de alguna contingencia generada por la probable erupción del Volcán Popocatepetl.

No hay cuerpo de bomberos, esta misma unidad de Protección Civil en su caso se ocupa de actividades que tengan que ver con incendios de casas habitación e incluso auxilian a la guardia

Pese a la importancia que su actividad reviste, esta unidad carece del equipo suficiente para cubrir sus actividades satisfactoriamente. La unidad más importante es una camioneta de media tonelada, modelo 2000, la cual se usa para movilizar al personal de la unidad y auxiliar a la población en casos necesarios.

2.6.4 Comunicaciones.

La principal red de comunicación del municipio con el resto de la región se da a través de la carretera Ozumba-Atlautla-Tecomaxusco-Ecatzingo, la cual es de tipo secundario y tiene una longitud de 15.7 km.

Camino cabecera municipal con Tlacotompa en regulares condiciones, su extensión (5.6 km) y frecuencia de uso es menor.

El resto son caminos de terracería que se encuentran en muy mal estado para transitarlos camiones o vehículos automotrices.

Se cuenta con teléfono en la localidad aunque el número de líneas es reducido y no cubre la demanda de manera satisfactoria. Se tiene una línea para el servicio público y dos para el servicio oficial.

Debido a las características geográficas del municipio, la telefonía celular presenta deficiencias de recepción.

La mayoría de la población se entera de noticias a través de la radio y la televisión.

Por último, se tiene una oficina postal principal y un expendio por cada delegación, aunque no se cuenta con telégrafo.

2.7 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIARIA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO		A	B	C
VIALIDAD											
Falta de señalamientos preventivos en carretera estatal - Ecatzingo - Alautla	La escasa señalización implica riesgos en el tránsito por dicha carretera.	Establecida por las autoridades municipales	No existe	Financiamiento de esta acción por la junta de caminos del Estado de México.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno Municipal			X
No existen mapas o señalamientos que guíen al visitante en el interior del municipio	Se volvería difícil transitar en el municipio y este sería poco atractivo.	Establecida por el Ayuntamiento	No existe	Que el Ayuntamiento en coordinación con el Gobierno del Estado se encarguen de establecer la nomenclatura de las calles y mapas del municipio.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno Federal, Gobierno Municipal,			X
La carretera que comunica a este municipio pasa por zonas de derrumbes o deslaves	Con el incremento de la afluencia hacia el municipio se incrementarán también los accidentes.	Establecido por el Ayuntamiento y población	No existe	Construcción de la carpeta asfáltica más amplia en zonas más propensas a derrumbes. Obras civiles para protección contra derrumbes	7,916	X		Gobierno Estatal			X
EQUIPAMIENTO											
Insuficiencia de equipamiento para la administración y servicios: Biblioteca, casa de la cultura, teatro al aire libre.	Si no se construyen estos inmuebles sería difícil implementar programas culturales y de educación no formal, importantes para eliminar el rezago educativo.	Establecida por la población y el Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003	Financiamiento para su construcción por parte del Gobierno del Estado, administrado por el Ayuntamiento y construido con mano de obra de la población.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno municipal, población del municipio			X
Insuficiencia de equipamiento para la práctica del deporte	Si no se construye este equipamiento no se aprovecha el potencial de la juventud y se incrementa el riesgo de consumo de drogas.	Establecida por la población y el Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003	Financiamiento para su construcción por parte del Gobierno del Estado, administrado por el Ayuntamiento y construido con mano de obra de la población.	7,916, principalmente jóvenes y niños	X		Gobierno Estatal, Gobierno municipal, población del municipio			X
Insuficiencia de equipamiento para el desarrollo de la actividad turística.	Si no se mejora el equipamiento turístico no se aprovecharía el potencial que tiene el municipio y se dejaría estar aprovechando una fuente de ingresos.	Establecida por la población y el Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003	Financiamiento para su construcción por parte del Gobierno del Estado, administrado por el Ayuntamiento y construido con mano de obra de la población.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno municipal, población del municipio			X
Falta de mantenimiento a los inmuebles públicos como la presidencia y las escuelas.	La falta de mantenimiento a estos inmuebles limitaría la buena administración y prestación del servicio educativo.	Establecida por la población y el Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003	Financiamiento por parte del Gobierno del Estado y los habitantes contribuyen con mano de obra	7,916 alumnos	X		Gobierno -Estatal, Gobierno municipal			X
Ampliación de salones y equipamiento destinado a la prestación de actividades educativas.	De no ampliar este equipamiento en los salones limitaría severamente la buena prestación del servicio educativo.	Establecida por la población y el Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003	Financiamiento por parte del Gobierno del Estado y los habitantes contribuyen con mano de obra.	7,916 (2150) alumnos	X		Gobierno Estatal, Gobierno municipal			X

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN			
						SI	NO		A	B	C	
Falta de una clínica que brinde atención de segundo nivel a la población.	Se incrementaría el riesgo a contraer enfermedades y a morir por la falta de atención oportuna y en el sitio.	Establecida por Ayuntamiento.	No existe	Gestión ante el Gobierno Estatal y Federal.	7,916	X		Gobierno Estatal y el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM)			X	
INFRAESTRUCTURA												
Deficiente el servicio de agua potable	El problema se agravará conforme crezca la población.	Establecida por el gobierno municipal, estatal y por la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Elaboración de estudio operacional de la red de distribución de agua potable y su ejecución. Mantenimiento y renovación de red de distribución. Reglamentar la construcción para que la población no se disperse y sea eficiente la red de agua existente.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno Municipal, Comisión del Agua del Estado de México (CAEM)			X	
El servicio de agua potable proporcionado en las dos delegaciones es deficiente.	Si no se atiende esta deficiencia con el crecimiento poblacional de ambas delegaciones el rezago se agudizará.	Establecida por el Ayuntamiento.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Solicitar ante CAEM amplíe la cantidad de agua destinada a Ecaltzingo. Implementar sistemas de captación de agua de lluvia para usos agropecuario y doméstico.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno Municipal, CAEM			X	
La mayoría de la población carece de drenaje.	Debido al crecimiento poblacional este problema crecerá con mayores consecuencias.	Establecida por el Ayuntamiento.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Proponer otra solución diferente a la población como el uso de sanitarios secos y otras ecatecías.	7,916	X		Gobierno Estatal, Gobierno Municipal			X	
RIESGOS URBANOS												
Zona inundable en las calles Aliados Occidente y Guerrero por la barranca Chinanco.	Inundación de la zona urbana con riesgo de pérdidas de vidas humanas.	Establecida por el Ayuntamiento y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Reubicación de los habitantes asentados en zona de riesgo.	500	X		Gobierno Estatal, Gobierno Municipal, Protección Civil del Municipio y del Estado			X	
Zona de riesgo volcánico en barrancas pasos naturales de deshielo.	De seguir creciendo los asentamientos en los alrededores de estas barrancas estarán en peligro en caso de una contingencia volcánica.	No existe	No existe	Reglamentar la construcción en zonas de alto peligro.	3000		X	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal			X	
MEDIO AMBIENTE												
No existe un equipo destinado específicamente para la recolección de basura en el municipio.	Este problema se volverá agudo conforme crezca la población.	Establecida por el Ayuntamiento y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Establecer un programa MIRES municipal.	7,916		X	Gobierno Municipal			X	
No existe un sitio adecuado de disposición final para los residuos sólidos municipales.	Este problema trae como consecuencia el de los vertederos clandestinos y el cielo abierto, causando una mala imagen al visitante y riesgos de salud.	Establecida por el Ayuntamiento y la población.	No existe	Realizar los estudios correspondientes para ubicar el lugar idóneo para la ubicación del sitio.	7,916		X	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal			X	
Los vertederos de basura son un grave riesgo de contaminación, junto con las barrancas que atraviesan la población.	Por la falta de tratamiento y disposición final la población puede contraer enfermedades.	Establecida por el Ayuntamiento.	Plan de Desarrollo Municipal 2000.	Crear un relleno sanitario.	7,916		X	Gobierno Municipal			X	

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES			JERARQUIZACIÓN			
						SI	NO	A	B	C				
La invasión desmedida y desordenada de zonas de cultivo para vivienda.	El crecimiento desordenado de la mancha urbana, además de crecer al medio ambiente, creara problema en la dotación de servicios básicos.	Actividades Municipales y Estadales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano.	7,916		X		Gobierno Municipal			X		
La tala inmoderada y clandestina de los bosques.	Desequilibrio ecológico y afectación de mantos acuíferos.	Establecida por el Ayuntamiento y los Grupos Ambientales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de Reforestación. • Creación de Guardia bosques. • Instalación legal de aserraderos. • Creación de Cooperativas para la explotación racional de bosques. • Creación de programas alternativos de aprovechamiento de recursos, como el ecoturismo. 	7,916		X		Gobierno Municipal y comuneros			X		

2.8 EVALUACION DEL PLAN VIGENTE

No hay plan vigente. Las obras se realizan dependiendo de la disponibilidad de recursos y de la capacidad de gestión de las personas que encabezan la administración municipal. En este sentido las obras generalmente han obedecido a cubrir las urgencias detectadas en su momento o bien para satisfacer demandas planteadas en las campañas políticas.

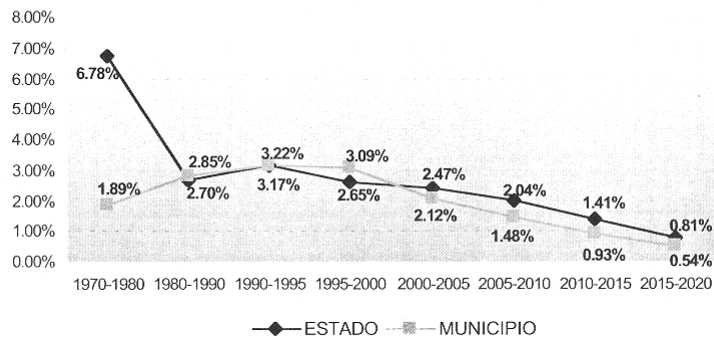
3. PROSPECTIVA

3.1. ESCENARIO TENDENCIAL

De mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que el municipio de Ecatingo presentara el siguiente escenario:

Un crecimiento decreciente que tiende a ser menos que la media de crecimiento estatal, como se puede apreciar en la Grafica 15. Del 2000 al 2005 se agregarían alrededor de 887 habitantes y para el 2015-2020 esta cifra crecería en 272, es decir, serán necesarios alrededor de 340 casas más en la cabecera municipal y 90 más en cada delegación, lo que arroja un total de 519 viviendas adicionales para el periodo 2000-2020.

Gráfica 15 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020



Fuente: Censos General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI. Estimaciones de Población Municipal 2000 – 2020, COESPO, con información de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (a mitad de año)

Las condiciones topográficas no son las adecuadas para incrementar la mancha urbana mas allá de la que se tiene hoy en día. En efecto, la pendiente mayor a 10% predomina en el 75% del municipio y sólo quedan libres zonas de alto riesgo como barrancas y laderas, y la zona norte de la cabecera que es una zona boscosa y alejada, la cual se vería sometida a presiones ambientales. Esto sin contar lo costoso que resultaría el extender las obras de infraestructura hacia la zona cada vez más alejadas del centro de población.

Tabla 16 Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	1.89	3,637	4,414
1980-1990	2.85	4,414	5,808
1990-1995	3.22	5,808	6,949
1995-2000	3.09	6,949	7,916
2000-2005*	2.12	8,008	8,895
2005-2010*	1.48	8,895	9,574
2010-2015*	0.93	9,574	10,026
2015-2020*	0.54	10,026	10,298

Fuente: Censos General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI. Estimaciones de Población Municipal 2000 – 2020, COESPO (a mitad de año) *Estimaciones de Población Municipal 2000 – 2020, COESPO, con información de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (a mitad de año)

3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES

Los Planes y Programas Nacionales y Estatales establecen lineamientos de planeación territorial estableciendo que debe de existir una congruencia entre está y el medio natural que lo sustenta, para poder asegurar de esta manera su correcta implementación y su continuidad para las futuras generaciones sin el detrimento de los recursos naturales, que son indispensables para el desarrollo pleno de los mexicanos; dentro de este marco se encuentran los siguientes:

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

Dentro de este plan se establece diversos áreas y objetivos, siendo el objetivo rector el de "Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos" dentro del área de desarrollo social y humano.

Mediante este plan se sienta las bases para "promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda y de desarrollo urbano y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales, y de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo".

Lo anterior permite la instrumentación de lineamientos en acuerdo con autoridades de los estados y municipios y con organizaciones sociales, empresas privadas e instituciones educativas, para vincular proyectos de ordenamiento territorial, de oferta de servicios públicos y de construcción y mejoramiento de vivienda que sean atractivos a la inversión pública y privada. Se aumentarán los esfuerzos para otorgar créditos suficientes, mediante el financiamiento público y privado, para que los trabajadores obtengan una vivienda digna, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Asimismo, se mejorará la titulación e inscripción oportunas en materia de vivienda.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales, que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de acción Urbana-Regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Suelo y Reservas Territoriales.

Programa Sectorial Vivienda 2001-2006

El Programa marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la burSATILIZACIÓN de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México

Las localidades dispuestas ocupan el 37.6% del total de la Zona Metropolitana del Valle de México, porción significativa para efectos de planeación pues constituyen, en estricto sentido, las últimas *áreas susceptibles* de incorporarse al uso urbano dentro del Valle. Los municipios no conurbados se agrupan en cuatro núcleos principales, estructurados alrededor de pequeñas aglomeraciones, la más importante en Texcoco, la segunda alrededor del área binodal entre Amecameca y Tenango del Aire, la tercera en Teotihuacan-San Martín, y la última en Huehuetoca-Zumpango.

Sin embargo, la mayor parte de éstas áreas están ocupadas por importantes recursos forestales, áreas de riego y de recarga acuífera, fundamentales para el funcionamiento del sistema hidrológico de la cuenca, que a su vez muestra un fuerte deterioro. Evitar el crecimiento extensivo e indiscriminado de la ciudad sobre este último bastión natural de la cuenca se convierte así, en uno de los principales objetivos del presente *Programa de Ordenación*. Al encontrarse el municipio de Ecatzingo dentro de estas áreas, se desprende la importancia de su conservación de sus recursos forestales y mantener el uso de su suelo acorde con su vocación.

Siendo el principal objetivo de la ordenación territorial del Valle de México el anticipar el crecimiento demográfico - urbano y *"redefinir el patrón de crecimiento extensivo"* es necesario formular nuevas estrategias de planeación urbana, en particular aquellas que involucren al Distrito Federal y a los municipios mexiquenses, para formar una auténtica estrategia metropolitana.

El municipio cuenta indudablemente con zonas de mayor valor ambiental, indispensables para conservar la flora y fauna de los ecosistemas naturales, garantizar la recarga de acuíferos, purificar los flujos de aire y agua, proteger de los desastres naturales como picos de tormenta o de flujo, conservar el suelo y el agua en zonas de pendientes pronunciadas que pueden ser de alta erosionabilidad si la vegetación es removida siendo precisamente este tipo de zonas las contempladas como **Áreas no Urbanizables** también se incluyen las áreas de alta productividad agrícola y/o pecuaria así mismo, zonas agropecuarias que coadyuvan a la conservación ambiental, aunado con esto se presenta la situación particular de alto riesgo volcánico con lo que se plantea una política clara de conservación e inversión para la conservación y protección de los recursos con apoyos puntuales para el municipio.

La protección de estas áreas permitirá establecer un anillo forestal y agrícola de alta productividad alrededor de los centros urbanos que actuaran como una barrera natural a la expansión urbana. Claramente queda manifiesto en este programa que en el oriente, precisamente en la zona donde se encuentra inmerso Ecatzingo que además posee dentro de su territorio con una zona declarada como parque nacional, se protegerá la zona forestal más conservada, que divide a los estados de México y Puebla, formada por el *"Parque Nacional Zoquiapan y anexas, Iztacihuatl-Popocatepetl que se extiende desde Otumba hasta Ecatzingo"*, y el *Parque Nacional Sacromonte, ubicado en el municipio de Amecameca*.

En este programa se define claramente sectores, delegaciones y municipios que los integran y las políticas asignadas a cada uno de éstos; estando Ecatzingo integrado en:

- a) **Agropolitano Sur.** Integrado por: Milpa Alta, Cocotitlán, Temamatta, Tenango del Aire, Ayapango, Tlalmanalco, Amecameca, Juchitepec, Ozumba, Atlautla, Ecatzingo y Tepetlaxpa.
- b) **Áreas no urbanizables.** En la porción oriente del sector se encuentra la zona de preservación ecológica, Parque Nacional Iztaccihuatl Popocatepetl y Sacromonte, mientras que el área destinada al uso agropecuario se localiza en su parte central.

Plan de Desarrollo del Estado de México, 1999-2005

Como base para ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable racionalizando y orientando los procesos de urbanización que experimentan los centros de población, a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana. A la vez de fortalecer el papel del municipio en materia de desarrollo urbano, como responsable de su planeación y operación, fomentando la participación de los sectores público, privado y social para atender las demandas ciudadanas en materia de desarrollo urbano.

Plan Estatal de Desarrollo Urbano

Entre los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano destacan los siguientes:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo más justo en términos sociales y mejor equilibrado en términos territoriales y ambientales; así como para concretar un desarrollo urbano ordenado y sustentable, siendo las siguientes:

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social;
- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización.
- Articulación regional del Estado con el resto del país.
- Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
- Orientación del poblamiento.

Para cumplir con los objetivos y políticas planteadas se definen 3 grandes líneas de estrategia:

- De ordenamiento territorial, para orientar el proceso de poblamiento hacia los lugares más favorables en términos físicos, económicos y sociales, promoviendo la integración regional como factor de impulso al desarrollo de la entidad y como medio para incidir en el abatimiento de las desigualdades estatales.
- Intraurbanas, para ordenar y racionalizar los procesos de desarrollo que experimentan los centros de población de la entidad.
- Sectoriales, para avanzar en la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios, la preservación del medio ambiente, y la prevención y atención de riesgos y desastres.

Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuatitlan-Textcocco

Con base a lo establecido en este plan se considera específicamente aspectos de relevancia en las planeación del desarrollo del municipio los siguientes aspectos:

- a. Ecatzingo se encuentra en el área clasificada como suelo de alta permeabilidad; por lo tanto las políticas que se prevén son las de en la mayor parte del municipio es la de impulso al desarrollo agropecuario, lo que implica un control y ordenamiento de los asentamientos humanos, además de la política de rescate y protección ecológica, lo que lleva a un consecuente control de los asentamientos humanos.

- b. La cabecera municipal de Ecatzingo forma parte del sistema de ciudades del sur-oriental del Estado en donde Amecameca hace las funciones de centro estructurador del subsistema. Por lo que se depende de muchos de los servicios y equipamiento regional de este municipio.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México

Dentro de los criterios de regulación ecológica se encuentran algunos muy importantes a considerar en el desarrollo urbano en general y particularmente para el municipio; estos se describen a continuación:

- a. Evitar el desarrollo de asentamientos humanos en el sistema estatal de los asentamientos humanos, hasta alcanzar el 12% mínimo de área verde, del total del área urbana.
- b. Garantizar la conservación de áreas que, de acuerdo a sus características ambientales, lo ameriten.
- c. Conservar las áreas verdes como zona de recarga y pulmón de la zona urbana, con énfasis en áreas de preservación.
- d. Toda nueva construcción deberá incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.
- e. No se permitirá la construcción en lugares con alta incidencia de peligros naturales como zonas de cavernas, cárcavas, barrancas, suelos con niveles superficiales de mantos freáticos, fracturas, fallas, taludes, suelos arenosos, zonas de inundación, así como infraestructura que represente un riesgo a la población, por lo que se deberá considerar el Atlas de Riesgo y los lineamientos para la evaluación de la vulnerabilidad del lugar en la regulación de los asentamientos humanos.
- f. Los municipios, por conducto del estado, podrán convenir con la Comisión Nacional del Agua (CNA) la administración de las barrancas urbanas, con objeto de mantener el espacio verde y zonas de infiltración.
- g. Evitar la construcción de vivienda en derechos de vía y zonas federales y estatales.
- h. Que toda autorización para el desarrollo habitacional en el estado está condicionada a que se garantice el suministro de agua potable y la infraestructura ambiental.
- i. Aplicación del modelo bioclimático (orientación solar, ventilación natural, y uso de recursos naturales de la región) en desarrollos habitacionales, espacios escolares y edificaciones públicas.
- j. Definir los sitios para centros de transferencia y/o de acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
- k. Incorporar en los desarrollos habitacionales mayores de 60 viviendas, sistemas de captación de agua pluvial (de lluvia), mediante pozos de absorción.
- l. Se deberán desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.
- m. En estacionamientos techados, en edificios y en multifamiliares y estructuras semejantes se captará y conducirá el agua pluvial hacia pozos de absorción.
- n. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
- o. Las vialidades contarán con vegetación arbolada en las zonas de derecho de vía y en su caso, en camellones y banquetas. Las especies deberán ser acordes a los diferentes tipos de vialidades para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
- p. Se promoverá en las vialidades, con excepción de las primarias su construcción con materiales que permitan la infiltración al subsuelo del agua de lluvia.
- q. Se promoverá en los derechos de vías férreas dentro de las zonas urbanas, que se cuente con setos o vegetación similar que ayude a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.
- r. En los casos de asentamientos urbanos que se encuentran en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda el control de su crecimiento y expansión.

Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Zona Oriente del Estado de México

La estrategia que adopta el Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Zona Oriente del Estado de México para cumplir con los mandatos que contempla el crecimiento acotado de los centros de población y el desarrollo continuo de las actividades económicas ponderando el respeto al medio físico, a través de las siguientes medidas:

- a. Supeditar las direcciones y las intensidades del crecimiento urbano a la conservación, protección, restauración y disponibilidad de los recursos naturales, limitando el crecimiento en algunos municipios y permitiendo el de otros sobre áreas aptas para este fin.
- b. Alcanzar la sustentabilidad del desarrollo agropecuario y rural mediante las prácticas y las técnicas que garanticen la mínima o nula afectación a los ecosistemas naturales, que impidan la pérdida y el deterioro del suelo y que mantengan y desarrollen la Biodiversidad.
- c. Proteger y en su caso restaurar, aquellos ecosistemas que se encuentren en peligro de desaparecer a causa de las afectaciones producidas por los centros de población y las actividades económicas.
- d. Inducir el aprovechamiento de los recursos naturales en aquellas zonas que sean propicias observando una estricta reglamentación en cuanto a la operación, el uso de tecnología y métodos de trabajo, la delimitación del área de explotación y el fin de las actividades.
- e. Inducir, como medida para la conservación de recursos naturales no renovables, el reciclamiento de las aguas servidas y de los desechos sólidos y promover el uso de los productos tanto en las actividades productivas como en las domésticas.
- f. Impulsar el establecimiento de una cultura de conservación del agua.

Por lo tanto, después de analizar el marco de planeación en conjunto, se encuentran bases firmes para una correcta planeación de crecimiento equilibrado y armónico con el medio ambiente, donde es importante la ejecución de programas y planes establecidos para beneficio de los mexicanos.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1 Potencial y condicionantes

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano orienta el crecimiento urbano de manera que aproveche el perfil natural, sin dejar de lado las limitantes fisiográficas y naturales de modo que se pueda armonizar el crecimiento urbano con las aptitudes y ventajas comparativas que tiene el municipio frente a los demás en la región. De esta manera el potencial principal para el desarrollo económico se da en el fomento de actividades ecoturísticas y de producción y comercialización de productos maderables, así como de productos agrícolas alternativos como la miel de abeja, las plantas medicinales; otra alternativa es la producción, procesamiento y comercialización de frutas de la región, y la producción y venta de artesanías de madera y de piedra de cantera.

Se identifican tres condicionantes para explotar estas opciones. La primera es que exista una estrategia de comercialización efectiva y de largo plazo de manera que se identifiquen los nichos de mercado para poder ofertar los servicios que se generarían con estas opciones productivas; la segunda se refiere a la capacitación de la gente que se dedicaría a estas actividades, la cual deberá pensarse que es una estrategia de largo plazo y que lo que busca es tener productos y servicios de calidad de manera que se pueda incluso competir a nivel internacional, y la tercera es la de ofrecer bienes y servicios de preferencia producidos de manera sustentable para con ello tener un nicho de mercado que garantice mejores precios y la venta segura de los productos.

Otra alternativa que se acompaña con esta última opción es la de generar unidades de manejo ambiental para la producción sustentable de bienes y servicios (UMAS), con las cuales se podría orientar el uso del suelo hacia actividades diversas con el aval institucional de la SEMARNAP. Vale decir que estas unidades tienen un amplio perfil de manera que se podría orientar el manejo tanto de la flora como de la fauna en sus diversas modalidades de producción.

3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Orientación productiva histórica, la vocación de sus usos en el suelo se da bajo una perspectiva de desarrollo regional integral y con miras a contribuir al desarrollo sustentable de la región. Todo esto bajo un escenario de riesgo elevado por la probable erupción del volcán Popocatepetl, por su elevada susceptibilidad a la erosión, por su vocación eminentemente forestal y agrícola y porque dentro del municipio existe una porción del Área Natural Protegida que corresponde al Parque Nacional Izta Popo.

Las condiciones que favorecen el desarrollo de la actividad ecoturística y forestal se presentan en la Tabla 17, la cual se desprende que para cristalizar las actividades propuestas se tiene un potencial natural, sin embargo es necesario hacer ajustes en la infraestructura y la capacitación del factor humano para ofrecer productos y servicios de calidad.

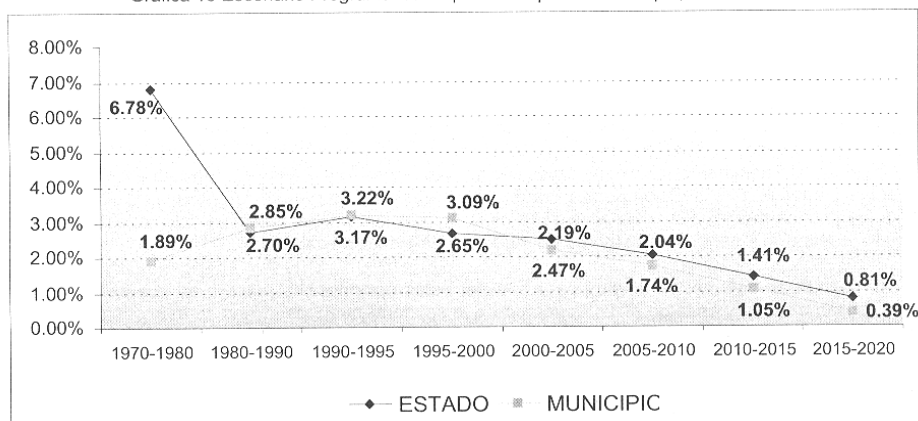
Tabla 17 Condiciones para la instalación de la actividad ecoturística y forestal en el municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN ECATZINGO
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de demanda en el Estado.	√
	Existencia de aeropuerto cercano.	R
Uso del suelo	Predios con uso de suelo forestal.	√
	Servicios Urbanos para el turismo y la actividad forestal (agua, drenaje, electricidad, etc.)	R
Población	Población capacitada en servicios turísticos	R
	Nivel educativo adecuado.	R
	Programas de capacitación para el servicio turístico y de técnica forestal	R
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

Adecuadas; R Regulares; X No Adecuadas
 Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada.

Los parámetros para el desarrollo de la actividad económica propuesta implica considerar aspectos como los lugares ideales para el desarrollo de la actividad, los medios de comunicación, la definición de las etapas de desarrollo y las necesidades de infraestructura así como la capacidad de generación de empleos.

Gráfica 16 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020



Fuente: Censos General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI.
 Cálculos propios de la Dirección General de Administración Urbana con información del COESPO (a mitad de año)

Aliviar las condiciones de pobreza en el municipio generando empleos temporales y alternos a la actividad principal la cual debería seguir siendo la agrícola, forestal y extracción de piedra de cantera.

En la Grafica 16, en donde se observa que bajo este escenario se incrementa en poco más de 100 habitantes al 2020 en comparación con el escenario tendencial anteriormente descrito.

Consecuentemente la demanda potencial se ajustará de manera natural a la proyección estimada en la entidad, lo cual le da consistencia al crecimiento y a la demanda del municipio.

Tabla 18 Escenario programático de población municipal, 1970-2020

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	1.89	3,637	4,414
1980-1990	2.85	4,414	5,808
1990-1995	3.22	5,808	6,949
1995-2000	3.09	6,949	7,916

2000-2005*	2.19	7,916	8,926
2005-2010*	1.74	8,926	9,730
2010-2015*	1.05	9,730	10,250
2015-2020*	0.39	10,250	10,451

Fuente: Censos General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI.

* Cálculos propios de la Dirección General de Administración Urbana con información del COESPO (a mitad de año) Escenario Urbano

Dadas las estimaciones de crecimiento poblacional y las limitantes para la urbanización antes señaladas, lo cual condiciona que la estrategia de crecimiento poblacional se proyecta para tener una densificación en lo que es hoy el área urbana, con un mínimo crecimiento extensivo o incremento de la mancha urbana actual.

Por tanto, los requerimientos generales de suelo y de vivienda proyectados, los cuales se presentan en la Tabla 19, 20, 21 y 22 así como las Gráficas 16 y 17, nos indican como la densificación tenderá a incrementar la zona centro de la cabecera municipal hacia fuera, con muy poco crecimiento de la extensión urbana actual, lo cual es congruente con los señalamientos de subdivisión, con la inconveniencia de ocupación en zonas no aptas para vivienda y con la perspectiva de ocupación del espacio antes señalados; dada además la disponibilidad del mismo al interior de la zona urbana actual.

Se espera, por otra parte, que los requerimientos totales de vivienda se incrementen en 197 viviendas más, del 2000 al 2005. En este cálculo no se considera expandir el área urbana actual, dada la disponibilidad de superficie susceptible de ser redensificada, motivo por el cual el área bruta observada en la tabla 19 se mantendrá del 2000 al 2005 y en lo sucesivo hasta el 2020, tal y como se puede observar en las tablas de requerimiento totales de vivienda por tipo.

Tabla 19 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005. Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (M ²)
H833A	1,706	19%	316	263,700
H1500A	2,052	23%	380	601,300
H2500A	5,168	58%	957	2,458,200
TOTAL	8,926	100.00%	1,653	3,323,200

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada con base en datos estimados de TCMA de INEGI y COESPO

Esto a su vez implica que la densificación se incremente y esta pase de una H833A en la parte del centro urbano de la cabecera municipal en el 2005, a un H416A en la misma zona en el 2020 con un cambio de densidad principalmente en donde se encontraban las zonas con más baja densidad. No obstante se considera que esta densificación es bastante adecuada para garantizar un nivel de vida adecuado como se pretende en el presente Plan.

Gráfica 15 Densificación 2005-2020

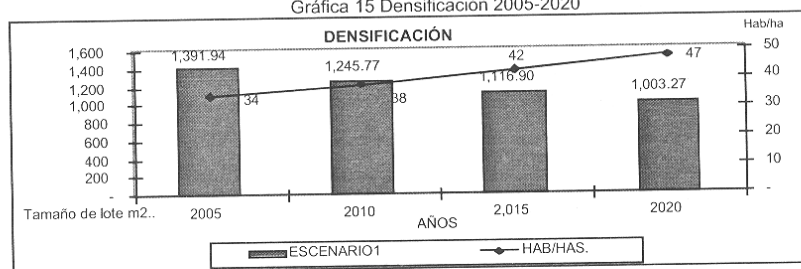


Tabla 20 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010. Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (M ²)
H833A	1,706	18%	316	263,700
H1500A	2,160	22%	400	601,300
H2000A	5,864	60%	1,086	2,458,200
TOTAL	9,730	100%	1,802	3,323,200

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada con base en datos estimados de TCMA de INEGI y COESPO

En efecto, tanto para el 2010 como para el 2015 se espera los requerimientos totales de vivienda se incrementen con respecto al 2000, en 115 y 96 respectivamente. De igual forma, no se considera necesario expandir el área urbana actual, dada la disponibilidad de superficie susceptible de ser densificada.

Tabla 21 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2015.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (M ²)
H833A	1,706	17%	316	263,700
H1500A	2,160	21%	400	601,300
H2000A	6,384	62%	1,183	2,458,200
TOTAL	10,250	100%	1,898	3,323,200

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada con base en datos estimados de TCMA de INEGI y COESPO

Tabla 22 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2015-2020.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (M ²)
H416A	1,814	17%	335	263,700
H833A	2,252	22%	417	601,300
H1667A	6,385	61%	1,183	2,458,200
TOTAL	10,451	100%	1,935	3,323,200

Fuente: Estudios y Proyectos Sierra Nevada con base en datos estimados de TCMA de INEGI y COESPO

Requerimientos totales de equipamiento urbano

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) será:

Tabla 23 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)	ACCIÓN
Jardin de niños	6 Aulas	Ampliar los jardines de niños que actualmente existen con un aula adicional así como mejorar sus instalaciones para que se preste mejor el servicio de enseñanza	6 Aulas	Ampliar los jardines de niños que actualmente existen con un aula adicional así como mejorar sus instalaciones para que se preste mejor el servicio de enseñanza
Primaria	24 Aulas	El equipamiento cubre la demanda actual, no obstante se presenta una saturación en los grupos y un ausentismo considerable por lo que la proyección de la demanda futura debe considerar un escenario de asistencia plena de los niños en edad escolar. Bajo estas condiciones se deberá construir al menos 6 aulas mas por escuela, incluyendo las de las localidades de Tlactompa y Tecomaxusco. Esto dadas las proyecciones de crecimiento de la población y debido a que el 73% de la demanda se concentra en la cabecera municipal. Otra acción de gran importancia es la de mejorar las instalaciones de las escuelas para que puedan prestar sus servicios de manera adecuada, principalmente en las localidades de Tlactompa y Tecomaxusco.	24 Aulas	Se deberá construir al menos 6 aulas mas por escuela, incluyendo las de las localidades de Tlactompa y Tecomaxusco. Reacondicionar las escuelas para que puedan prestar sus servicios de manera adecuada, principalmente en las localidades de Tlactompa y Tecomaxusco.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)	ACCIÓN
Secundaria	8 Aulas	El equipamiento cubre la demanda actual, no obstante se presenta una saturación en los grupos y un ausentismo considerable por lo que la proyección de la demanda futura debe considerar un escenario de asistencia plena de los niños en edad escolar. Bajo estas condiciones se deberá construir al menos 2 aulas mas por escuela, incluyendo las de las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Esto dadas las proyecciones de crecimiento de la población y debido a que el 73% de la demanda se concentra en la cabecera municipal. Otra acción de gran importancia es la de mejorar las instalaciones de las escuelas para que puedan prestar sus servicios de manera adecuada, principalmente en las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Esto incluye las condiciones necesarias para tener acceso a Internet	10 Aulas	Se deberá construir al menos 3 aulas mas en las escuelas de la cabecera municipal y 2 mas por cada escuela en las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Reacondicionar las escuelas para que puedan prestar sus servicios de manera adecuada, principalmente en las localidades de Tlacotompa y Tecomaxusco. Esto incluye las condiciones necesarias para tener acceso a Internet
Preparatoria	3 Aulas	Existe una población de aproximadamente 516 jóvenes en edad de cursar este nivel educativo, sin embargo muchos lo dejan por falta de recursos económicos. Por tanto, la demanda esta por debajo del nivel antes mencionado y la proyección al 2005 debe contemplar que la asistencia mejore al menos al 90 de la población, la cual para este nivel se proyecta en alrededor de 585 alumnos. Incluye también la realización de mejoras en el equipamiento actual, incluyendo la conexión a Internet.	3 Aulas	Incluye también la realización de mejoras en el equipamiento de la Preparatoria actual, incluyendo la conexión a Internet.
Preparatoria	1 Auditorio	Se requerirá equipar a la Preparatoria con un lugar para eventos y presentaciones. Algo indispensable para mejorar el desempeño educativo.	1 Gimnasio	Mejorar la infraestructura deportiva de la Preparatoria lo cual incluye también el acondicionamiento de sus áreas verdes y de sus canchas deportivas.
Asistencia Médica	1 Unidad de hospitalización	Se estima que para el 2005 la demanda por servicios médicos crezca por lo que es necesario contar con una unidad de hospitalización temporal para garantizar el buen tratamiento y eventual traslado de los enfermos hacia los lugares mejor equipados en la región. Esto evitaría complicaciones en enfermedades crónicas o difíciles de tratar y evitaría gastos a la población enferma.	1 Ambulancia	Para el traslado oportuno de enfermos graves y atención de los visitantes al municipio.
Turismo	1 Área para alojamiento	Dado que se proyecta impulsar las actividades ecoturísticas en el municipio, es necesario contar con lugar que pueda albergar de manera segura y con los servicios sanitarios básicos a los turistas. Pensando también en un turismo de camping, este tipo de equipamiento no ofrece complicaciones ni gastos honorarios.	1 Área comercial	Construir un lugar de expendio de comida, artesanías y de productos necesarios para el turismo de camping.
Comercialización Y Abasto	1 Área para Abasto y comercialización	La demanda proyectada para este tipo de servicios, no obstante que es reducida dado que el abasto principal se da en el mercado regional de Ozumba, es conveniente establecer un área especial para la comercialización pues el beneficio sería el ahorro en el traslado a este mercado.	1 Área de comercial	Mejorar el área comercial programada.
Comunicaciones y Transportes	3 Señalamientos	Es necesario que se acondicione la carretera que conecta a la cabecera municipal con San Juan Tlacotompa, principalmente por la eventual erupción del volcán lo que ayudaría a una evacuación oportuna de la población. En la carretera principal se debe de poner señalamientos en las curvas más peligrosas: La curva del diablo y el voladero, así como en la zona por donde se incorporan los camiones que transportan la piedra de cantera.	20 Señalamientos	Mejorar la infraestructura la carretera que conecta a la cabecera municipal con Ozumba y con San Juan Tlacotompa, principalmente para el impulso de la actividad turística y por la eventual erupción del volcán lo que ayudaría a una evacuación oportuna de la población.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)	ACCION
Unidad deportiva	4 has	Se debe contar un área de esparcimiento en donde se pueda desarrollar actividades deportivas. Es clara la demanda por el fútbol y el básquetbol. Por lo anterior debe acondicionar el lugar en donde actualmente se desarrollan estas actividades, acondicionando una cancha de fútbol para que tenga dimensiones oficiales incluyendo su pista olímpica para atletismo, y otra cancha similar para prácticas. En el resto de la superficie se construirían tres canchas de básquetbol, se acondicionaría con un área verde para el esparcimiento familiar y se pondrían juegos mecánicos para los niños. Se deberá también reforestar esta área para que sea un espacio atractivo para la convivencia.	3 Canchas de Básquetbol	Una cancha por cada delegación y una más en el sur de la cabecera municipal, zona más alejada de la Unidad deportiva programada.
Biblioteca local	1 Módulo	Dado el incremento de la población en edad escolar y la mayor proporción de jóvenes que se estima tendrán oportunidad de cursar niveles de educación más avanzados, es necesario contar con una Biblioteca bien equipada que satisfaga la demanda por literatura técnica y de conocimientos generales. Esta debe tener al menos 400 m ² .	1 Módulo	Construir un módulo
Centro de capacitación	1 Módulo	Este centro puede estar anexo a la biblioteca y la idea es que en el se brinde capacitación a jóvenes y personas adultas para que tengan mayores oportunidades de desarrollo personal. La dimensión debe ser al menos similar al de la biblioteca 400 m ² .	1 Módulo	Construir un módulo

Requerimientos totales de servicios

De acuerdo con el escenario previsible, la demanda de servicios será:

Corto Plazo (2000-2005)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (8,926 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 24 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	Lts	1,331,700.00
Zona Habitacional	lts/hab/día	m ³	1,332.00
		Lts/seg	15.40
Desalajo de aguas residuales	0.8 _1/	Lts	1,065,360.00
Zona Habitacional_ 1/	consumo_2/	m ³	1,065.00
		Lts/seg	12.30
Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab	KVA	4,439.00

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 en 1.67 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalajo de aguas residuales domésticas se incrementará en 1.33 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 481 kva.

Mediano Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (9,224 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 1,056 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 25 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	Lts	1,490,100
Zona Habitacional	lts/hab/día	m ³	1,490.1
		Lts/seg	17.24
Desalajo de aguas residuales	0.8 _1/	Lts	1,192,119
Zona Habitacional_ 1/	consumo_2/	m ³	1,192.1
		Lts/seg	13.8
Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab	KVA	4,967

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 1.83 lts/seg a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desalajo de aguas residuales domésticas se estima incrementa en 1.47 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 528 kva.

3.3.1.2 Acciones requeridas para el ordenamiento urbano

Acondicionar la infraestructura carretera para el rápido acceso con señalamientos que eviten accidentes e indiquen las entradas correctas hacia la zona turística. Acondicionar la infraestructura sanitaria para que la comunidad y los visitantes puedan tener niveles de higiene adecuados, esto incluye la conducción de agua potable al lugar de alojamiento seleccionado, con baños secos y desagües conectados para que el tratamiento de agua servida se haga con ecotécnicas eficientes y de costo reducido. Se deberá también acondicionar a la comunidad con medios de comunicación modernos y funcionales que permitan el rápido acceso y comunicación con el resto del país y el extranjero.

Conservar su imagen típica y la arquitectura rústica con una adecuación en los servicios básicos y con el equipamiento necesario para ofrecer mejores niveles de bienestar a la población. Brinde mejores niveles de sanidad y evite riesgos a la salud es de primordial importancia. Equipamiento en actividades educativas para cubrir la demanda de educación formal e impulsar la capacitación entre la gente joven y adulta para que pueda brindar de manera más eficiente las actividades turísticas así como la obtención de los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades forestales y de aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable.

Contar con una estrategia de promoción de la inversión para el despegue de estas actividades en infraestructura urbana. Acudir a los fondos estatales y programas federales, así como a las instituciones de financiamiento como BANOBRAS, NAFIN, instituciones de ayuda como: PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), u otras organizaciones internacionales y la banca comercial para que la promoción e inversión de dichas actividades pueda tener sustento financiero y metas reales de recuperación y de promoción de mercado.

Se requiere por tanto del respaldo institucional que tanto a nivel federal, como estatal con el municipal deberán coordinarse para impulsar el desarrollo de las actividades antes planteadas. La logística y los tiempos deberán ser amarrados a su vez en acuerdos mutuos en donde se incluya la participación de la sociedad, principalmente de los comuneros ya que la mayor parte del suelo con potencial para el desarrollo forestal y ecoturístico pertenece a ellos, y además porque el interés primordial es que esta estrategia le sirva a la gente para tener oportunidades de ingresos y empleos alternos y mejor remunerados.

4. POLÍTICAS

Las políticas identificadas para ordenar el desarrollo urbano de Ecatzingo se refieren en este caso a lineamientos generales de consolidación de la vida cotidiana rural, con mejoramiento de servicios básicos.

Estos lineamientos de política están sustentados en argumentos de carácter técnico, jurídico, económico y social, y buscan estar en sintonía con el resto de la política institucional de los distintos niveles de gobierno, así como ser el reflejo de la inquietud mostrada por los propios habitantes del municipio.

Con base en la vocación del municipio de Ecatzingo, se le da especial importancia a la conservación de los recursos naturales y al aprovechamiento sustentable de los mismos, procurando mantener el crecimiento natural de la población así como desarrollar las potencialidades y ventajas comparativas del municipio, buscando con ello elevar el nivel de vida de la población.

Lineamientos que a su vez se dividen en políticas de ordenamiento urbano y en políticas sectoriales, como se señala a continuación.

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

- Consolidar un modelo de vivienda rural ordenada con calidad de servicios suficientes para la población residente.
- Mantenimiento de la recarga de los acuíferos ubicados en el municipio.
- Conservación y aprovechamiento de sus bosques con criterios de sustentabilidad.
- Impulso de actividades agrícolas y pecuarias con probada rentabilidad financiera y con aceptación social (apicultura, fruticultura, herbolaria, etc).
- Impulso de actividades artesanales derivadas de la madera y la piedra de cantera negra.
- Desarrollo de un polo ecoturístico, dada la belleza de sus paisajes y de su vegetación de montaña.
- Acondicionamiento de la zona urbana con obras de infraestructura y equipamiento urbano.
- Conservación de la Imagen tradicional o típica.

- Impulso a las actividades de reciclaje y aprovechamiento de la basura doméstica y de las aguas servidas con opciones de bajo consumo de energía (ecotécnicas), entre otras.
- Implementación de programas de auto-suficiencia.
- Evitar la ubicación de negocios detonadores de nuevos asentamientos humanos, ajenos a la forma de vida actual y en zonas de riesgo o de preservación ecológica.

El modelo de desarrollo propuesto requiere asegurar un perfil atractivo en los núcleos poblacionales y determinar de manera definitiva con el presente plan, hasta donde se van a extender los servicios urbanos, siendo estos los límites urbanos. Esta política será acompañada por la implementación de programas de auto-suficiencia para las zonas que queden fuera de este alcance.

Por otro lado, aunque no se prevé ninguna dinámica que podría traer aumento en la tasa del crecimiento, debido a que 85% del municipio se encuentra en zona de alto riesgo volcánico (incluyendo los tres poblados), y el otro 15% restante en zona de riesgo moderado.

Debido a que 99% de los suelos son comunales, se mantendrá una coordinación de las siguientes políticas:

Estas políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

Las distintas políticas para coordinar la incorporación del suelo al desarrollo urbano por área y tipo de prioridad, están orientadas a encausar el desarrollo en las áreas que se encuentran dentro de los límites urbanos actuales.

1. Orientar la ocupación del suelo, que se de manera más intensa en las áreas de prioridad alta y con viabilidad para ser urbanizables.
2. Delimitar la zona urbana en el corto plazo y mediano plazo, respondiendo en primer orden a la conservación de los recursos naturales y al aprovechamiento sustentable de los mismos, así como atender al crecimiento natural de la población.
3. Procurar un crecimiento ordenado en cuanto a la saturación de la zona urbana actualmente existente, así como atender y prever en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento y servicios urbanos que genera la población en los que sean factibles con los usos y políticas propuestas en el entorno, procurando la saturación de la zona urbana actual.
4. Impulsar la construcción de obras de infraestructura urbana con la ayuda de las organizaciones y agrupaciones de vecinos o los ciudadanos directamente beneficiados.

Las zonas que cuentan con las características arriba mencionadas, son aquellas que se encuentran dentro del límite urbano actualmente existente en la cabecera municipal y en las delegaciones de Tecomaxusco y Tlacotempa, lo cual debe procurarse que ésta no se expanda debido a la dispersión actual.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

Las distintas políticas para el aprovechamiento del suelo estarán orientadas al mejoramiento de la infraestructura existente, promoviendo la saturación de baldíos urbanos y traspatios, definiendo usos y densidades adecuados a la demanda poblacional y definiendo las acciones de ocupación que permitan detener el desarrollo urbano disperso.

1. Promover inversiones para el desarrollo de obras y proyectos orientados a la prestación de servicios turísticos, recreativos y culturales.
2. Promover el desarrollo de proyectos que permitan elevar la rentabilidad agrícola a fin de evitar el cambio de uso del suelo en esta zona, así como reglamentar el crecimiento urbano en estas zonas, así como en las zonas con potencial ecoturístico y con vocación forestal sustentable, o la construcción de equipamiento urbano para la prestación de servicios ambientales.
3. Promover que el municipio forme parte de un corredor comercial y de servicios turísticos en la región.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

1. Contener la dinámica de asentamiento de casas habitación en las zonas de alto riesgo al sur de la cabecera municipal (cañadas y laderas) identificadas en el área urbana.
2. Fomentar el cuidado y conservación de las zonas de protección ecológica. Impulsar la política de reforestación con especies locales de coníferas y árboles frutales, así como restringir los trámites para el cambio de usos del suelo forestal hacia fines agrícolas o pecuarios.
3. Se implementará un programa municipal, comunal y comunitario de plantaciones de árboles de rápido crecimiento para servir a las necesidades de la comunidad a la vez protegiendo el renuevo del bosque.
4. Se elaborará su Ordenamiento Ecológico Municipal, en un proceso que involucre a los comuneros en la planeación y coordinación para el uso sustentable de sus recursos naturales.
5. En colaboración con la SEMARNAT, se generarán unidades de manejo ambiental para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (UMAS) comunales del municipio.
6. Establecer proyectos y programas para la reforestación, conservación y aprovechamiento sustentable del bosque, así como impulsar la producción apícola y agrícola.
7. Evitar el crecimiento urbano a través de la definición de los límites de las zonas no aptas para el desarrollo urbano, evitando cualquier tipo de construcción a excepción de aquellas requeridas para el buen desempeño de las actividades agropecuarias, forestales y ecoturísticas.

4.1.4 Política de integración e imagen urbana.

Se establecerá la reglamentación necesaria para el mejoramiento de la imagen urbana, tanto en la construcción como en el mantenimiento de las fachadas de las viviendas, procurando que estas conserven su carácter tradicional y su uniformidad estética.

1. Fomentar el crecimiento y consolidación de la zona baldía al interior de la zona urbana de la cabecera municipal y de sus delegaciones, definiendo las densidades medias apropiadas por la mezcla de usos comerciales, productivos, turísticos de servicios.
2. Se promoverá la implementación de programas de limpieza de las calles y vías de acceso en la zona urbana, así como la colocación de la nomenclatura de las calles para su correcta ubicación.
3. Se deberá incidir en el rescate y mantenimiento de los inmuebles públicos, como aquellos ubicados en el centro de la cabecera municipal, procurando la funcionalidad y una la definición de la imagen tradicional de acuerdo a la arquitectura del municipio.
4. Implementar programas y proyectos que promuevan una zona urbana tradicional en las zonas típicas del municipio, así como en las zonas comerciales del mismo.
5. Detectar puntos estratégicos dentro de las poblaciones a fin de establecer centros de recreación y esparcimiento familiar.
6. Restringir el establecimiento de conjuntos urbanos o unidades habitacionales de alto impacto en el uso de los recursos.
7. Definir los estándares arquitectónicos y de seguridad en la construcción de las viviendas de acuerdo a la imagen tradicional de Ecatzingo.
8. Establecer incentivos fiscales y de mercado para el fomento de la construcción y el mantenimiento de fachadas y vialidades urbanas; así como el fomento del uso de materiales de la región y a la conservación del estilo arquitectónico tradicional.
9. Señalar con precisión la red primaria y secundaria con sus respectivas restricciones y afectaciones, así como el área para el paradero del servicio de transporte colectivo.
10. Implementar programas de mejoramiento y acondicionamiento físico de las vialidades primarias y secundarias del municipio.
11. Elaboración de programa para la reconversión de sistemas de tendido aéreo tanto eléctrico como telefónico, a sistemas subterráneos, como prioridad el centro urbano, el centro histórico y cultural, corredores urbanos, corredor comercial agroturístico.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aquí presentadas, están orientadas al crecimiento y desarrollo del municipio, basándose en la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales, el impulso de la actividad agropecuaria.

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

1. Regulación de la tenencia de la tierra, principalmente en las áreas comunales en donde existan problemas sobre la tenencia de la tierra y mejoramiento de asentamientos irregulares.
2. Reubicación de los asentamientos irregulares en zonas de riesgo.
3. Fomento de la producción agrícola en los terrenos circundantes al área urbana, a fin de evitar los asentamientos irregulares y frenar el crecimiento desordenado de la mancha urbana.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

Para poder impulsar la oferta del suelo hacia actividades sustentables y acordes con la imagen urbana, es necesario establecer proyectos y programas que prevean las normas necesarias para la ocupación, densidad y usos del suelo.

1. Impulso de regulación del suelo en áreas urbanas destinadas a uso habitacional tales como preservación de derechos de vía, alineamientos, y usos permitidos, así como una política de ejecución de los programas necesarios para regularizar el registro de los predios y establecimientos existentes en la población.
2. Control del crecimiento urbano en las zonas consideradas como de alto riesgo y no urbanizables al interior de la zona urbana.
3. Protección de las zonas no aptas para el crecimiento urbano y la zona considerada como Área Natural Protegida, al noreste del municipio.
4. Consolidación de áreas de baja densidad.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda

1. Impulso de usos habitacionales del suelo basados en lotes amplios.
2. Control de establecimiento de conjuntos urbanos, así como la dinámica poblacional de alta densidad.
3. Control de los lineamientos para la expedición de las licencias de construcción orientando el crecimiento hacia zonas de mas baja densidad y limitando en las zonas de alta densidad o de riesgo.
4. Fomento de la construcción de viviendas de tipo unifamiliar, cumpliendo con los estándares arquitectónicos y de seguridad previamente definidos.
5. Impulso de programas de ayuda técnica para el mejoramiento de vivienda en la cabecera municipal y las delegaciones.
6. Control de construcción bajo los lineamientos de reglamento de imagen urbana.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

1. Coordinación con las autoridades federales para acondicionar y reglamentar la instalación de infraestructura eléctrica y telefónica en el centro de la cabecera municipal, realizando los estudios necesarios para determinar la viabilidad para el establecimiento de la red de modo que esta sea subterránea.
2. Impulso de mejoramiento de las vías de acceso y salida de las localidades, principalmente el camino que da salida a la delegación de San Juan Tlacotompa hacia el suroeste con la finalidad de que se logre su integración regional, así como la evacuación oportuna de la comunidad en caso de emergencia volcánica.
3. Mejoramiento y mantenimiento constante a las obras de captación de agua potable en las diversas fuentes de abastecimiento, así como mejorar la red de abastecimiento al interior del municipio.

4. Fomento para el establecimiento de la infraestructura necesaria para el tratamiento y reutilización de aguas residuales y pluviales.
5. Impulso para el establecimiento de la infraestructura necesaria para el buen desarrollo de las actividades de reciclaje y aprovechamiento de la basura doméstica.
6. Ampliación, mejoramiento y mantenimiento necesario a la red de alumbrado público dentro del área urbana de la cabecera municipal y sus delegaciones.
7. Mejorar el equipamiento de salud de primer nivel en la cabecera municipal y en las localidades de Tecomaxusco y Tlacotompa de manera congruente con la demanda del servicio por parte de la población.
8. Implementación de proyectos tendientes a la construcción de equipamiento de carácter cultural y recreativo en el municipio.
9. Dado el potencial eólico que registra el municipio, con el apoyo de recursos estatales y federales sería conveniente, realizar los estudios pertinentes para determinar la viabilidad de implementar un proyecto piloto para la instalación de una subestación de generación de energía eólica con redes de distribución y transformadores adaptados para tal fin.

4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

1. Conservación del equipamiento necesario para la comercialización de los productos necesarios para el abasto de los habitantes del municipio.
2. Construcción y ampliación del equipamiento necesario para el desarrollo de actividades culturales así como de apoyo a la educación y la capacitación de los habitantes del municipio.
3. Construcción del equipamiento necesario para el desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales y ecoturísticas.

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

1. Impulso para la ampliación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica y telefónica en el municipio.
2. Conservación y mejoramiento de las principales vías de comunicación y las principales avenidas y calles al interior de la zona urbana.
3. Ampliación de la capacidad de los centros de salud en las tres comunidades de manera que se tenga una unidad de hospitalización temporal para la atención y el traslado oportuno y seguro hacia los centros de salud regionales o de especialización médica.
4. Gestión para la ampliación, rehabilitación y el mantenimiento permanente de las instalaciones educativas de acuerdo a la proyección de demanda establecida en el apartado de prospectiva.
5. Fomento del mejoramiento del abasto de productos de primera necesidad, y en el mediano plazo se deberá también satisfacer la demanda de los turistas que arriben al municipio, en congruencia a la proyección de desarrollo ecoturístico.
6. Protección y fomento del aprovechamiento sustentable de las zonas forestales del municipio ubicadas principalmente al noreste del mismo, así como la flora y fauna con potencial económico.
7. Implementación de proyectos para la construcción y mantenimiento de jardines, áreas verdes y zonas de esparcimiento procurando la utilización de especies locales.

4.2.7 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.

PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO 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 y Vivienda, 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.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo define y ubica el Polígono de Protección del Centro Histórico de Ecatzingo, el cual comprende dentro de su área la Parroquia de San Pedro y San Pablo.

Como su nombre lo indica el Polígono del Centro Histórico se refiere a la traza histórica donde se encuentra la mayor densidad de monumentos históricos, arquitectura vernácula, artística y elementos histórico-urbanos (escultural, parques, plazas, monumentos conmemorativos, puentes, etc.) con valores relevantes para la población o para la historia local, municipal, estatal o del país y que, por lo tanto, requiere de una protección, normatividad y vigilancia integral.

Por su parte, los planos E-6A y E-6A-aP imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Polígono de Centro Histórico. En el plano E-6A-aP, además de mostrar el polígono de protección, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.

Polígono Centro Histórico.

Los límites del polígono son: al norte, calle De Fresno (hacia el oriente, hasta la calle Libertad); al oriente, calle Libertad (tramo c. De Fresno-ampliación. sin nombre), callejón sin nombre (tramo Libertad - c. Independencia), calle Independencia (tramo ampliación. sin nombre-1º. De Independencia), calle 1º de Independencia y su continuación en línea recta - considerando dentro del polígono la casa del siglo XIX, ubicada en la esquina de c. Libertad y 1º de Independencia); al sur, ampliación. 5 de febrero (tramo C. Libertad c. Ehécatl), calle Ehecattl (tramo ampliación 5 de febrero-Av. Reforma), calle Allende (tramo c. Ehécatl-c. Guerrero) y al poniente calle Guerrero (tramo c. Allende-c. Occidente), calle Occidente y su continuación hasta la calle De Fresno, cruzando la calle Animas.

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH¹

Este municipio cuenta con 8 monumentos inmuebles catalogados, de los cuales 4 se localizan en la cabecera. Existen 3 inmuebles con uso religioso, 3 con uso habitacional, 1 con uso público y 1 sin uso actual.

Dentro del municipio de Ecatzingo, 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.

¹ *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

La parroquia de San Pedro y San Pablo, presenta intervenciones del siglo XVII y XVIII, la capilla de San Marcos data del siglo XVII y la capilla de San Juan Tlacotempa es del siglo XVII.

Los 3 inmuebles con uso habitacional se ubican en la cabecera y datan del siglo XIX. El inmueble de uso público es una escuela del siglo XIX.

El único inmueble sin uso actual es la antigua capilla de San Lucas Tecomaxusco (siglo XIX). Existe también una escuela secundaria del siglo XIX y una casa habitación del siglo XIX.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS⁸

El Centro INAH-Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Ecatzingo, 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.

TIPO DE SITIO ⁹	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
SE	Zacatenco III	488560	2159225
SE	C.S. 85-43	524975	2100550

4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social

1. Establecer programas para fomentar las actividades comerciales y de servicios, así como las agropecuarias, agroindustriales y ecoturísticas.
2. Establecer proyectos que permitan la generación de empleos y que eviten la migración de la población.
3. Gestionar y coordinar con las autoridades federales correspondientes programas de fomento de la diversificación productiva.
4. Establecer programas para fomentar la educación y capacitación para la producción, procesamiento y comercialización de productos agrícolas, forestales y mineros.
5. Fomentar el establecimiento de microempresas orientadas a la extracción y procesamiento de piedra de cantera negra con alto valor agregado, así como también para el aprovechamiento sustentable de los bosques, intentando lograr una producción verticalmente integrada.
6. Fomentar el desarrollo de la apicultura, la producción de plantas medicinales y la fruticultura.
7. Impulsar y respaldar la consolidación de actividades productivas mediante la capacitación y mejoramiento de la infraestructura para la producción y comercialización.
8. Gestionar y coordinar con los distintos niveles de gobierno el desarrollo y la promoción de la actividad ecoturística.
9. Fomentar el establecimiento de infraestructura necesaria para el servicio de medicina naturista con plantas medicinales de la región y para el descanso y esparcimiento familiar.
10. Gestionar la remodelación y equipamiento de las instalaciones deportivas.

4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica

1. Fomentar una política ambiental congruente con la política federal y las líneas que al respecto tiene el Estado de México, estableciendo como prioridad detener la erosión, evitar la deforestación y mantener el balance hidrológico en los niveles adecuados, principalmente en la recarga y limpieza de las aguas servidas.

⁸ Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

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

2. Impulsar la expansión del área identificada como Área Natural Protegida (ANP) hasta la cota de 3000 msnm.
3. Fomentar el cuidado, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales propios del municipio.
4. Impulsar la reforestación con especies locales de coníferas y árboles frutales.
5. Impulsar programas de educación ambiental a las escuelas y a la comunidad en general.
6. Fomentar la vigilancia y aplicación de la normatividad federal y estatal establecida para la conservación y el equilibrio ecológico, tanto por parte de la sociedad como por las autoridades municipales.
7. Establecer un programa integral para mejorar la imagen urbana que contemple la recolección y reciclado de los residuos sólidos municipales.
8. Procurar la aplicación de la normatividad federal existente en materia de descargas de aguas residuales.
9. Establecer programas de promoción para el tratamiento y reutilización del agua pluvial y de descargas domiciliarias.
10. Impulsar los programas para el uso de insumos agrícolas y de técnicas de producción sustentable como una forma de conservar el uso de suelo agrícola y forestal.
11. En las áreas no urbanizables, señaladas como "Santuarios del Agua" se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos

1. Señalización de cañadas y laderas al sur de la cabecera como zona de riesgo, se prohibirá cualquier obra de construcción en esta zona y se mantendrá un registro de las viviendas ahí ubicadas.
2. Control y prohibición de establecimiento de conjuntos urbanos.
3. Control de crecimiento urbano a través de la definición de los límites de las zonas no aptas para el desarrollo urbano, evitando cualquier tipo de construcción a excepción de aquellas requeridas para el buen desempeño de las actividades agropecuarias, forestales y ecoturísticas.
4. Mejoramiento de la señalización vial, alertando los riesgos de curvas pronunciadas y de zonas escolares o de riesgos de derrumbe dentro de la zona urbana.
5. Reubicación de las viviendas establecidas en zonas de alto riesgo.
6. Implementación de programas de detección de invasiones a las vialidades con materiales diversos, así como posibles derrumbes y azolve de cunetas.
7. Establecer la reglamentación necesaria para el eventual establecimiento de industrias en el municipio, a fin de reducir los riesgos a la salud y seguridad de los habitantes, así como riesgos ambientales.
8. Continuidad a las acciones de coordinación en materia de protección civil, ante el permanente riesgo volcánico.

4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

DESARROLLO MUNICIPAL

Dado las limitaciones del presupuesto municipal, la provisión de servicios y el fomento de sistemas auto-suficientes requerirán de una fuerte relación de corresponsabilidad y colaboración entre las autoridades del municipio y la población.

- Se buscará generar un mecanismo de manejo compartido entre el municipio y representantes de los habitantes para lograr un sistema de reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos.
- Se buscará formas de involucrar a la población en la tarea de lograr el manejo sustentable del sistema de agua potable, en particular en la promoción de prácticas ahorradoras y el manejo de agua pluvial.

4.2.12 Coordinación Intersectorial

La calidad y diversidad de servicios educativos, culturales y de salud requeridos por los habitantes de Ecatzingo requiere de la participación en Comisiones Intermunicipales para cada una de estas áreas, las cuales diseñarán, gestionarán e implementarán Sistemas Regionales.

En particular, se participará en Consejos de Microcuenca y Grupos estratégicos creados en la región por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México junto con la SEMARNAP, para generar sistemas regionales de:

- Plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Servicios de turismo.
- Producción y comercialización agroecológica.
- Reciclaje y confinamiento seguro de desechos sólidos.
- Manejo forestal sustentable.

5. ESTRATEGIAS

5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES

De acuerdo al "Programa de Regionalización" que implemento el ejecutivo estatal, el municipio de Ecatzingo se localiza en la región X; encontrándose en la Región Sur del Valle Cuautitlán-Texcoco, la cual está integrada por 13 municipios del sureste del Estado de México. Esta región (llamada "Agropolitana Sur" por el *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*) desempeña un papel vital al proveer zonas que como lo marca el código administrativo, libro quinto, capítulo tercero artículo 5.34 inciso VI vitales "para mantener o mejorar la calidad del ambiente" dentro de lo cual se encuentra en Ecatzingo que es pieza fundamental en la recarga del Acuífero Chalco-Xochimilco (el cual abastece con el 45% del agua subterránea que consume la ZMVM), por su situación geográfica y características particulares del suelo, además de la generación de oxígeno, la captura de carbono, la regulación climática, el ser hábitat de la vida silvestre (destacan por su importancia las especies endémicas y carismáticas), y la provisión de áreas verdes. Dentro de una nueva política nacional e internacional de otorgarles valor específico a zonas como estas se promueve el concepto de servicios ambientales, con lo cual se correspondería una obligación de los beneficiados, para la conservación de dichas zonas.

No obstante la importancia de estas funciones, estas no han sido correctamente apreciadas ni valoradas, situación que debe cambiar para que a estas se les asigne un rol adecuado y sean parte importante a considerar al momento de definir las estrategias de desarrollo, reconociéndolas como parte integral del sistema metropolitano.

Respecto al papel que juega el municipio de Ecatzingo en esta Subregión sur, este es un municipio que abastece a la región de productos agrícolas (maíz, frijol, hierbas medicinales y en menor medida flores y frutas) y forestales (generalmente madera en bruto o sin mayor valor agregado), así como el abastecimiento de piedra como material para construcción.

Este municipio a su vez depende de Ozumba para la comercialización de la mayoría de los productos agrícolas, de Amecameca para servicios por ser la primer instancia de servicios tal y como se proyecta en el Plan Estatal y regional del Valle Cuautitlán Texcoco. Así que los servicios más importantes a nivel regional se concentran en este municipio, tales como servicios financieros, de salud y de educación a nivel superior, y forma parte de la subregión política de la que Amecameca funciona como centro. Para funciones no disponibles en la región (central de abastos, hospitales de especialización médica, talleres especializados, compra de bienes mayores), Ecatzingo depende en primer lugar de Cuautla, y en segundo lugar de Chalco y el Distrito Federal.

Ecatzingo es primordial en la recarga y el abasto del agua potable para la región, pues del agua que se extrae en el municipio se abastece incluso algunos poblados del estado de Morelos. Tiene un potencial extraordinario para el desarrollo de las actividades ecoturísticas, no obstante que el desarrollo de estas y otras alternativas de desarrollo económico, últimamente se han visto frenadas por el riesgo latente que representa una eventual erupción del volcán Popocatepetl, dado que el municipio se encuentra en una zona de peligro elevada dada su cercanía al cráter del mismo (13 km en línea recta).

5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

Imagen Objetivo.

La imagen se fundamenta en las características, vocación, y limitantes del municipio en base al diagnostico del mismo. Por lo que la imagen queda estructurada, como base para la implementación de políticas, estrategias, proyectos, obras y acciones determinadas en el mismo, contemplando los siguientes puntos:

- *Funcionalidad:* un ordenamiento urbano que sea factible incorporar en base al respeto del estilo tradicional de la región y la conservación de los recursos naturales. Se busca por tanto frenar las tendencias de poblamiento masivo en la región, evitar el establecimiento de conjuntos urbanos y de grandes conjuntos habitacionales, pero

estableciendo el equipamiento requerido para aprovechar el gran potencial ecoturístico del municipio, sentando las bases para desarrollar esta actividad; siendo congruente con el modelo de vida de los habitantes, logrando un desarrollo real en base a las características e idiosincrasia.

- **Segura:** este aspecto es de vital importancia para el municipio, al encontrarse ubicado dentro del anillo de alto riesgo volcánico, lo que refuerza la política de control del crecimiento; pero sin abandonar en sus necesidades a los pobladores, pero manteniendo siempre una estructura municipal eficiente para casos de contingencias. Asimismo, se busca desarrollar un centro de atención médica y de descanso con terapias de tipo natural derivadas de las plantas medicinales de la región. De esta manera se busca lograr una mejor calidad de vida elevando el nivel de ingresos y mejorar los servicios de salud y fomentando la educación (formal y no formal) entre la población.
- **Ordenada:** la estructura urbana requerida para este modelo de desarrollo económico debe establecerse respetando la imagen tradicional y fomentando la construcción de viviendas y fachadas que usen materiales de la región (piedra, adobe, cal, teja, madera), que den una imagen de pueblo de montaña con casas construidas en predios amplios que contiene un solar que se usa para huerto familiar, respetando los límites de crecimiento urbanos actuales. Esto es, mantener el crecimiento de viviendas de manera que estas se establezcan en los predios y lotes con potencial para uso urbano y que actualmente son solares y huertos familiares, dada la limitante que se tiene para aumentar la mancha urbana en una zona con pendientes pronunciadas y con falta de recursos para extender la cobertura de infraestructura y equipamiento urbano. Pero manteniendo una reordenación ordenada y armoniosa.
- **Económica:** esta garantiza la generación de los bienes y servicios que se deriven de estos recursos y en especial para las generaciones futuras, así como también un modelo económico que fomente desarrollo de opciones que aprovechen las ventajas comparativas y potencialidades del municipio, con una clara orientación en el uso sustentable de los mismos. Una de las alternativas identificadas para el desarrollo del municipio es el ecoturismo, el fomento a la producción sustentable de la madera, el impulso a la apicultura, a la producción de plantas medicinales y a la producción de frutales, el desarrollo de capacidades para generar producción artesanal derivada de la madera, la piedra de cantera negra y el impulso de la diversificación productiva en la agricultura y la ganadería con opciones de probada rentabilidad financiera, con aceptación social y que fomente la conservación de los recursos naturales.

Logrando con las estrategias planteadas una modificación benéfica en la productividad de suelos agrícolas y agropecuarios que se transformarán de zonas de alta productividad.

Tabla 26 Definición de la Imagen-Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Falta de señalamientos preventivos en la carretera estatal Ecatzingo - Atlaulfa	La escasa señalización necesita mantenimiento y tiende a desaparecer por falta de la misma.	Lograr la correcta señalización en los tramos de mayor peligro.	Implementar las acciones necesarias para la colocación y mantenimiento de la señalización vial preventiva e indicativa.	Colocar la señalización preventiva en las curvas pronunciadas la "del diablo" y "la quebrada", así como en la zona sur de la cabecera municipal por posible deslizamiento de tierra, así como en zonas escolares en Tecomaxusco y la entrada a la cabecera municipal.
La carretera que comunica a este Municipio está construida en zonas susceptibles a derrumbes o deslaves.	Que en un futuro crezca la afluencia hacia el municipio y se produzcan accidentes, así como problemas de evacuación en caso de emergencia volcánica.	Lograr una eficaz circulación vehicular.	Gestión ante las autoridades estatales para la ampliación, mantenimiento y acondicionamiento de la carretera.	Ampliación, mantenimiento y acondicionamiento de la carretera en las zonas identificadas como de riesgo señalado.
No existen mapas o señalamientos que guíen a los visitantes en el interior del municipio	Falta de conocimiento y ubicación de las calles.	Lograr la plena señalización y nomenclatura de las calles en el municipio.	Adquisición y colocación de la señalización y nomenclatura adecuada de las calles del municipio.	Que cumplan con los criterios de una integración arquitectónica tradicional y sean de bajo costo.

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Carencia de servicios básicos a las viviendas y edificios públicos.	Si no se cubre la demanda de los principales servicios públicos; drenaje, agua potable, para los habitantes y usuarios en general, se pone en riesgo su salud.	Dotar de servicios básicos a las instituciones y viviendas en general en el municipio.	Gestión y aplicación del presupuesto para ampliar la dotación de servicios básicos en el municipio.	Dotar de estos servicios en las áreas urbanas de prioridad alta y media, así como impulsar el uso de ecotécnicas.
Falta de mantenimiento a los inmuebles para la administración pública.	De no proporcionar el mantenimiento adecuado a los edificios se limita la eficiencia en la administración del municipio.	Dar mantenimiento constante a los edificios públicos del municipio.	Gestión y aplicación del presupuesto para el mantenimiento	Dar mantenimiento preventivo una vez por año y correctivo cada 5 años.
Falta de una clínica que brinde atención de segundo nivel a la población	La población seguirá sufriendo la falta de atención médica, poniendo en riesgo la salud y la vida de los pacientes que necesiten de este servicio.	Lograr cubrir la demanda de servicios de salud de calidad en el municipio.	Consolidación y ampliación de las clínicas existentes en las localidades, así como de su equipamiento.	Ampliación y equipamiento de los centros de salud, así como la adquisición de una ambulancia correctamente equipada.
Deficiente el servicio de agua potable.	El problema se agravará conforme se incremente la demanda.	Lograr una mejor conducción, distribución y captación del agua en el municipio.	Mantenimiento permanente, así como mejorar la red de distribución y captación para evitar fugas y aumentar la presión.	Detección y reparación de fugas en la red, así como construcción de infraestructura necesaria para la captación de agua fluvial y de rocío, implementando técnicas alternativas.
Carencia de drenaje.	Mayores riesgos sanitarios conforme se incremente la cantidad de aguas servidas.	Conseguir el tratamiento y re-uso de las aguas servidas.	Impulso a la construcción de infraestructura para la captación y tratamiento de las aguas servidas.	Ampliación y consolidación de drenaje y la construcción de plantas de tratamiento utilizando técnicas ecológicas eficientes y de bajo costo.
Inundación en las calles Allende, Occidente y Guerrero por la barranca Chinanco.	Incremento de riesgo y de afectaciones a la salud humana.	Lograr la evacuación oportuna y adecuada de las aguas pluviales en las zonas detectadas con problemas, así como evitar riesgos por tal situación.	Impulso a el desarrollo de actividades de prevención y la construcción de infraestructura de drenaje y de desasolve.	Construir la infraestructura necesaria para el desagüe oportuno y efectivo Construir muros de contención que eviten el deslizamiento de tierra y lodo en las partes altas.
Riesgo por los flujos de lava y de lodo ante una eventual erupción volcánica.	De seguir creciendo los asentamientos humanos alrededor de las barrancas y pasos naturales de deshielo, estarán en peligro en caso de una contingencia volcánica.	Aplicar de manera correcta las medidas de contingencia diseñadas por las autoridades de protección civil en el estado y municipio.	Fomento de la cultura de prevención de riesgos y el impulso del control y vigilancia de las zonas de riesgo.	Difusión de las medidas de prevención y de acción en caso de emergencia. Reubicación de las familias asentadas en las zonas de riesgo, así como el control de los asentamientos de viviendas en dichas zonas.
La incorrecta disposición de la basura en los vertederos genera riesgos a la salud y al ambiente.	Por la falta de tratamiento y disposición final, la población puede contraer enfermedades por la contaminación de los mantos freáticos.	Lograr la correcta disposición y reciclaje de los residuos en el municipio.	Impulso a una cultura de separación y reciclaje de desechos en la población. Implementar programas para la recolección, manejo, reciclaje y disposición adecuada de los residuos.	Gestión y adquisición de equipo para la recolección, selección, reciclaje y disposición adecuada de la basura. Implementación de una campaña de educación ambiental entre la población, así como la aplicación de ecotécnicas para la

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
				elaboración de compos-tas con los residuos orgánicos. *
Crecimiento desordenado de la mancha urbana hacia las zonas de cultivo.	Potenciales problemas en la dotación de servicios urbanos, presión sobre los recursos naturales como el suelo, el agua y el bosque.	Detener la dinámica de crecimiento desordenado y la presión excesiva por los recursos naturales, así como garantizar la dotación de servicios urbanos de manera eficiente.	Impulso a políticas de asentamiento poblacional con criterios arquitectónicos, de seguridad y correcto uso del suelo.	Fomento de la construcción de viviendas en las áreas de prioridad alta y media. Restricciones a la construcción de viviendas en las zonas de prioridad baja o inhabitable. Impulso a la construcción de un "cinturón verde" en el perímetro de la zona urbana.
La tala inmoderada y clandestina de los bosques.	Desequilibrio ecológico y afectación a la generación de los servicios ambientales que brindan estos ecosistemas.	Conservar y aprovechar de manera sustentable las áreas forestales	Control y vigilancia de la tala forestal, asegurando su aprovechamiento sustentable. Establecimiento de proyectos de producción sustentable.	Reforestación de las áreas degradadas y susceptibles de reforestar. Capacitación e implementación de medidas para el aprovechamiento sustentable de los bosques. Adquisición de infraestructura para el procesamiento y comercialización de los productos maderables.
Erosión del suelo.	Desequilibrio ecológico y afectación a la generación de los servicios ambientales que brinda este recurso.	Conservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable las áreas de producción agrícola y forestal.	Fomento de medidas para el correcto uso del suelo de acuerdo a la vocación y potencialidades detectadas en el presente plan. Impulsar la reforestación.	Implementar proyectos de producción sustentable y tradicional con cultivos y actividades rentables. Restringir el uso del suelo en áreas detectadas como frágiles, protegidas o con alta degradación ambiental. Reforestar las zonas de mayor riesgo a la erosión con árboles frutales y de la región.

Estructura Urbana Prevista

La estrategia para conducir el desarrollo urbano del municipio de Ecatzingo consiste en respetar las características del municipio, antes señaladas, le confieren un rol estratégico en el mantenimiento y conservación de los recursos naturales. Lo anterior entorno a los siguientes elementos:

- Centro Urbano. (CU)

Se inducirá la consolidación del centro urbano de la cabecera municipal, integrando de manera armoniosa la zona de valor histórico y cultural, proveyendo el equipamiento necesario, enfocado a ser prestadores de servicios ecoturísticos-rurales y de alta montaña. Con una vivienda de media densidad relativa en comparación con el resto de la zona urbana.

A la vez que se inducirá la formación de centros urbanos para las localidades de San Juan Tlacotompa y San Marcos Tecomaxusco, con características similares a la cabecera municipal, e integrando el equipamiento existente.

- Corredores Urbanos. (CRU)

Los centros urbanos del municipio, se apoyarán en el corredor urbano de mediana intensidad, con una imagen arquitectónica tradicional, con uniformidad cromática, usos de suelo y equipamiento enfocada al ecoturismo, este

se inducirá para la cabecera municipal en la calle Nacional desde la entrada de la población hasta el Centro Histórico y Cultural. Para las otras poblaciones, se inducirá sobre la vía primaria, a través del pueblo.

- Parque Urbano.

Se prevén un parque urbano en la cabecera municipal, con un proyecto integral para la unidad deportiva de la población.

- Sistema Vial.

El sistema vial se estructura a partir de la vía primaria, habilitando un circuito que puede ser utilizado como ruta urbana ciclista que rodearía al pueblo para poder ofrecer esto como otro atractivo turístico. Estableciendo áreas alternas de comercio rural.

- Distritos Habitacionales.

En ellos se permite, además de la habitación, la mezcla de otros usos; la instalación de comercio y servicios indispensables para su correcto funcionamiento, ya sea integrados en la vivienda, o bien formando pequeñas zonas inscritas en las zonas habitacionales, además de inducir como un medio generador de recursos, en un mediano plazo, la construcción de alojamientos rústicos para el turismo dentro de los predios de los pobladores del municipio y que sean originarios, como requisito para poder construir esto.

Poder tener equipamiento para proyectos ecoturísticos y de alta montaña. Mediante asociaciones locales.

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

La zonificación del territorio del municipio de Ecatzingo se clasifica de la siguiente manera:

Área Urbana: Abarca una superficie de 343.80 ha, se constituye por zonas edificadas de manera parcial o total, donde existen servicios sin perjuicios de que coexistan con predios baldíos o carentes de servicios. En esta zona se deberá promover el crecimiento principalmente por densificación.

Área Urbanizable: No se contempla dentro del crecimiento urbano de Ecatzingo, por la política de control; siendo suficiente con una estrategia de redensificación y saturación de lotes baldíos.

Áreas No Urbanizables: Abarca una superficie de 5127.68 ha, éstas zonas excluyen el desarrollo urbano, por ser de alto riesgo o consideradas como de productividad agrícola elevada y áreas naturales protegidas.

Tabla 27 Usos del suelo municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HA.	%
Area Urbana	343.80	6.28
Area no urbanizable	5127.68	93.72
Area urbanizable ¹⁰	-	-
Total	5,471.48	100.00

Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

Usos del suelo nivel municipal

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Ecatzingo de Hidalgo comprende la superficie total del municipio de 5,471.48 ha, de las cuales 343.80 ha., corresponden al área urbana actual dentro de este municipio no se designan áreas urbanizables no programadas, ya que no se contempla en el crecimiento de la zona urbana, solamente la densificación del área urbana existente por lo que la zona urbanizable sería la misma que el área urbana actual, misma que corresponde el 6.28% de la superficie total del municipio, dentro del territorio del municipio existe una superficie de 203.38 ha, que pertenecen al parque nacional Izta-Popo que representa el 3.72% de la superficie total.

¹⁰ No se considera áreas urbanizables

Tabla 28 Dosificación y usos del suelo Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HA.	%
Agrícola	2,785.20	50.90
Forestal	2,139.10	39.10
Natural protegido	203.38	3.72
Urbano	343.80	6.28
Total	5,471.48	100.00

Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada.

Usos del suelo nivel urbano• **Uso Habitacional**

Tabla 29. Dosificación y usos del suelo en área urbana

USO	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE (HA.)	%
H417A	Habitacional 417 m ² de terreno bruto	25.09	7.30%
H833A	Habitacional 833 m ² de terreno bruto	56.61	16.47%
H1667A	Habitacional 1667 m ² de terreno bruto	235.62	68.53%
CU417A	Centro urbano 417 m ²	5.54	1.61%
CRU 417A	Corredor Urbano	4.13	1.20%
E-EC	Educación y Cultura	3.74	1.09%
E-SA	Salud y Asistencia Técnica	2.05	0.60%
E-RD	Recreación y Deportes	4.06	1.18%
E-CT	Comunicaciones y Transporte	2.58	0.75%
E-AS	Administración y Servicios	4.38	1.27%
TOTAL		343.80	100.00%

Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada.

HABITACIONAL H417 A

Este uso estará conformado por las áreas ubicadas al centro de la cabecera municipal, rodeando al Centro Histórico y Cultural. Comprende 25.29 ha.

HABITACIONAL H833 A

Este uso estará conformado por las áreas ubicadas en segundo término al centro de la cabecera municipal, rodeando al Centro Histórico y Cultural como anillo periférico. Y en las poblaciones de Tlacotompa y Tecomaxusco, rodeando el centro Histórico y Cultural. Comprende en total de 57.61 ha.

HABITACIONAL H1667 A

Este uso estará conformado por las áreas ubicadas en Tercer término al centro de la cabecera municipal, rodeando al Centro Histórico y Cultural como anillo periférico. Y en las poblaciones de Tlacotompa y Tecomaxusco, en segundo término rodeando el centro Histórico y Cultural. Comprende en total de 238.55 ha.

Centro Urbano**CENTROS URBANOS CU 417A**

Se ubicarán tres elementos de estas características. Uno en la cabecera, así como el respectivo para cada localidad.

Su función como elementos estructuradores, es la de consolidar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal, principalmente enfocada al ecoturismo. Como complemento al corredor urbano de la vía primaria ubique atraviesan los centros de población de cada una de las localidades. Llegando a consolidarse el municipio como un prestador de servicios ecoturísticos.

Corredor Urbano**CORREDOR URBANO CRU 417 A**

Permitirán consolidar las actividades comerciales y de servicios tanto de carácter local, como municipal y regional.

Estos corredores urbanos estarán integrados, entre otros por el corredor urbano de mediana intensidad, con una imagen arquitectónica tradicional, con uniformidad cromática, usos de suelo y equipamiento enfocado al ecoturismo, este se inducirá, para la cabecera municipal en la calle Nacional desde la entrada de la población hasta el Centro Histórico y Cultural. Para las otras poblaciones, se inducirá sobre la vía primaria, a través del pueblo.

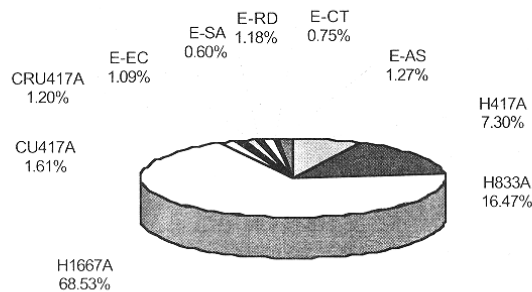
Industria

En el municipio no se proyecta desarrollo industrial solo se ubicarán cuando se trate de agroindustrias desarrolladas por los habitantes del municipio y como una alternativa de dar valor agregado a sus productos, para hacerlos competitivos en el mercado regional y nacional siendo ubicados al oriente del municipio. Solo la instalación de pequeños talleres mezclados con uso de suelo habitacional, principalmente en zonas de baja densidad.

I-EX-N. Industria Extractiva No Contaminante.

Existen zonas de extracción de piedra de cantera para construcción de bajo impacto.

Gráfica 18 Dosificación y usos del suelo



Fuente: Estudios y proyectos Sierra Nevada.

Usos no urbanos

N-PAR-P. Natural Parque Protegido (Parque Nacional Izta-Popo)

Comprende las 203.38 ha del parque Nacional Izta-Popo. Se le define como parque protegido dado que se plantea su reforestación e incorporación de manera integral a las actividades recreativas, de recuperación ecológica y para el mejoramiento de la imagen urbana del valle Cuautitlán- Texcoco.

AG-AP. AGROPECUARIO- ALTA PRODUCTIVIDAD

Estas áreas con la aplicación de programas pasarán de ser zonas de mediana a alta productividad. Con una extensión aproximada de 2,785.20 ha.

N-BOS. NATURAL BOSQUE

Estas zonas son principalmente forestales, y necesitan la conservación y recuperación de sus bosques con programas de manejo adecuados para su aprovechamiento. Cuenta con una extensión de 2,139.10 ha.

Estos usos del suelo están íntimamente ligados a las actividades productivas que se realizan en ellos y al uso predominante establecido. Las variables que definen la dosificación de las áreas depende de las características socio-económicas de la población, el desarrollo cultural, de los procesos tradicionales de ocupación del suelo, de la densidad de la vivienda, del tamaño adecuado para superficie de los lotes, de la normatividad vigente y de otros factores que en su conjunto deben brindar una capacidad operativa adecuada.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatezingo, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

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

Las estrategias a realizar en cuanto al sistema vial y de transporte son:

1. Mantener en buenas condiciones los 15.7 km, de carretera que comunica a Ecatzingo con Atlautla y Ozumba.
2. Mantener en buenas condiciones los 5.6 km, de carretera que comunica a Ecatzingo y a la comunidad de San Juan Tlacotempa.
3. Apertura y mejoramiento de caminos de sacacosechas en las zonas agrícolas.
4. Ampliación y mejoramiento de la vía principal o de acceso al centro urbano. Se proyecta la consolidación de esta vialidad como el principal eje de desarrollo urbano induciendo la formación de corredor urbano en la cabecera municipal.
5. Rehabilitación y acondicionamiento de la vialidad en las zonas urbanas.
6. Ampliación y mantenimiento del sistema de alumbrado público en la cabecera municipal y en las delegaciones.
7. Colocar la señalización adecuada en la zona de salida de las minas de piedra de cantera negra, así como también en las curvas pronunciadas a lo largo de la carretera.
8. Acondicionamiento del paradero de la ruta de transporte 41, el cual esta cercana al centro histórico.
9. A mediano y largo plazo se propone mantener las actividades de conservación, así como ampliar y mejorar la carretera en zonas de asolves o derrumbes.

5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y serviciosInfraestructura Hidráulica

1. Ampliación y mantenimiento de la red de agua potable y drenaje en el área urbana, en la parte suroeste de la cabecera municipal.
2. Introducción y mantenimiento de la red de agua potable en las zonas consideradas como de alta y media prioridad, principalmente en las delegaciones.
3. Implementar un programa de conservación y reforestación de las zonas altas y con vocación forestal del municipio por ser estas una zona de recarga importante para los acuíferos y para el mantenimiento adecuado del Arroyo Nexpayantla.

Infraestructura Sanitaria

1. Introducción y mantenimiento de la red de drenaje y alcantarillado, principalmente en las zonas ubicadas como de prioridad alta y media.
2. Establecer un programa para la limpieza y conservación adecuada de las cañadas y barrancas que atraviesan por el municipio de Ecatzingo.
3. Establecer una planta de tratamiento de aguas residuales que proviene de los hogares.

Infraestructura eléctrica y alumbrado público

1. Ampliación de la red de energía eléctrica y telefónica. En las principales calles de la cabecera municipal y sus delegaciones, en particular al noreste en la cabecera municipal.
2. Mejoramiento y ampliación del sistema de alumbrado público en la cabecera municipal y las delegaciones.
3. Realizar un estudio que analice la factibilidad técnica y económica para el establecimiento de una planta piloto eólica de generación de energía eléctrica.

Obras de protección

1. Promover el saneamiento de las cañadas y barrancas, principalmente en la zona norte del municipio, en la colindancia con el municipio de Atlautla y en la zona sur de la cabecera municipal.
2. Construir un muro de contención en la zona sur de la cabecera municipal. Sobre la vialidad primaria hacia la salida de San Juan Tlacotempa.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana

1. Elaborar un reglamento de imagen urbana el cual deberá de poner énfasis en el centro histórico por su valor arquitectónico, artístico y cultural.
2. Impulsar un programa de rescate de imagen urbana para recuperar y resaltar la belleza de cada uno de los centros de población.
3. Definir los lineamientos para la construcción de casas habitación y de los sistemas viales y de tránsito vehicular.
4. Determinar el estilo de las fachadas e indicar las medidas de fomento para las construcciones típicas.
5. Implementar un programa de forestación urbana en las aceras y jardines públicos del municipio con árboles tradicionales de la región, así como mejorar y recuperar los terrenos erosionados.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

Las condiciones topográficas del municipio y los factores de riesgo identificados, restringen el desarrollo urbano a los actuales límites del centro de población. Por este motivo se busca orientar el crecimiento hacia la densificación y a inhibir el uso de áreas de riesgo o no urbanizables.

La ventaja de esta estrategia es que se aprovechan las redes de infraestructura ajustando sólo la capacidad.

Se busca también aprovechar las áreas baldías y optimizar el uso de suelo en áreas aptas para tal fin. El mecanismo de apropiación tradicional y de construcción de vivienda favorece esta estrategia (subdivisión del lote de generación en generación). No obstante, este se deberá de reforzar con una estrategia que favorezca la autoconstrucción de la vivienda. Para lo anterior se plantea una estructura urbana consistente en el impulso y consolidación de:

- a) Centros urbanos.
- b) Corredores urbanos.
- c) Zona comercial y de servicios ecoturísticos.
- d) Zona de conservación y aprovechamiento sustentable.
- e) Corredor Ecológico Regional

a) Centros urbanos

Comprende el centro histórico de la cabecera municipal, y en esta zona se dará el impulso y la consolidación de las actividades comerciales, de servicios educativos y de servicios administrativos que se desarrollan.

En esta zona se propiciará la mezcla de usos que refuercen su función asignada y la normatividad deberá influir en la imagen urbana proyectada.

b) Corredores urbanos

Se considera la consolidación de un corredor urbano a lo largo de la calle principal que da acceso al centro urbano, el cual deberá integrar los servicios comerciales y de servicios necesarios para el desarrollo de la actividad ecoturística.

Se deberá también consolidar la serie de corredores rurales para promover la producción agropecuaria, esto principalmente al noreste del municipio. Estableciendo un corredor que integre la actividad ecoturística y de descanso al noreste del municipio.

c) Zona comercial y de servicios ecoturísticos

Se deberá promover el establecimiento de una zona comercial que integre la promoción de servicios ecoturísticos al noreste y al oeste del municipio, fuera de la zona urbana.

La zona deberá contar con cabañas y espacios destinados para acampar, con la suficiente separación entre las mismas.

La superficie contemplada total para el desarrollo de esta zona, comprende una superficie total de 60 has, en donde podrán ofrecerse alimentos sin bebidas alcohólicas, artesanías y productos típicos de la región, así como áreas de terapia con plantas medicinales de la región.

La zona comercial al interior de la zona urbana, deberá establecerse a lo largo de la calle principal.

d) Zona de conservación y aprovechamiento sustentable

Esta zona corresponde principalmente a la zona boscosa ubicada al noreste del municipio, no obstante la vocación de la gran mayoría del municipio es forestal, se promoverá la reforestación y las prácticas de manejo y producción sustentable en las zonas con pendiente menor al 10%.

f) Corredor Ecológico Regional

El municipio en su totalidad esta inserto en este corredor que une dos áreas naturales y sus zonas de influencia a saber El Parque Nacional Izta-Popo y El Área Natural Protegida Ayaqueme estos es con la finalidad de regular el aprovechamiento sustentable, la preservación, la recuperación, y conservación de los recursos naturales, históricos y culturales, afianzando estos valores y propiciando el equilibrio ecológico de las diferentes zonas, basándose en el impulso de ecotecnologías alternativas como instrumentos para el desarrollo sustentable; la ampliación y difusión de investigaciones y la preservación de las áreas no agrícolas como un ecosistema natural con respeto absoluto a su biodiversidad.

En general estos espacios forman un continente territorial, que buscan preservar los recursos naturales, sus ciclos y su biodiversidad y donde deberá establecerse una zonificación que reconozca los usos actuales y potenciales para posibilitar un adecuado desarrollo social y económico de las comunidades insertas, que permita crear verdaderos incentivos para que dichas comunidades se comprometan a la preservación de las áreas ecológicas, sensibles mediante el pago de servicios ambientales e incluso el desarrollo de actividades económicas alternativas, incluyendo conjuntos habitacionales ecológicos. En este caso los promotores de las actividades económicas alternativas estarán obligados y serán responsables de la conservación de estos corredores ecológicos y financiarán las acciones que aseguren dicha conservación, el monitoreo y seguimiento de las investigaciones que mediante indicadores ambientales avalen el desempeño ambiental de las áreas de influencia de dichos corredores y finalmente se obligarán a crear un Fideicomiso que permita la sustentabilidad financiera de las acciones ambientales que preserven la calidad del sitio y en el cual aportarán los desarrolladores y beneficiarios de dichos desarrollos.

Tabla 30 Clasificación del territorio

USOS/PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HA.	%
Zona urbana	343.80	6.28
Zona no urbanizable	5,127.68	93.72
Total	5,471.48	100.00

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 Ecatzingo 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.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

6.1. PROGRAMAS Y ACCIONES

Tabla 31 Programas y acciones en el municipio

PROGRAMAS	ACCIONES
1.-Programa de protección civil y contingencia volcánica	Al ubicarse el municipio dentro del primer anillo de riesgo volcánico; este programa es de vital importancia, por lo tanto el objetivo de este programa es proporcionar y garantizar la integridad de las personas principalmente, en caso de contingencia volcánica u otros siniestros, crear mecanismos de prevención y protección.
2.- Desarrollo económico y empleo	Este programa se refiere a propiciar desarrollo dentro del municipio mediante alternativas de producción así como estrategias de empleo por parte del municipio, mediante convenios de colaboración entre los gobiernos federal, estatal y municipal, instituciones diversas; de índole públicas y privado así como organizaciones no gubernamentales.
3.- Desarrollo social y combate de pobreza.	Pretende dotar a la población de los servicios mínimos necesarios para una vida digna, utilizando técnicas y ecotécnicas para lograr esto, aprovechando la conformación rural de la población; significando rescatar algunas soluciones al adecuar practicas tradicionales para un desarrollo urbano armónico, toda vez que se cuida la parte de protección por el riesgo volcánico.
4.- Financiamiento para el desarrollo	Busca obtener fuentes de financiamiento y creaciones de mecanismo para apoyo a proyectos de crecimiento y producción, aprovechar la vocación natural del municipio para dar estrategias posibles de financiamiento para mejorar los niveles de vida de la población; todo esto sin olvidar el desarrollo armónico.
5.- Restauración imagen urbana	Este programa se refiere el dar al municipio en su totalidad las bases para un ecoturismo, al tener un proyecto integral de restauración y/o conservación de una imagen urbana tradicional; que mediante esto pueda acceder a diversos programas tales como pueblos mágicos u otros que existan a nivel nacional e internacional. Crear las condiciones para que el municipio en general y las zonas urbanas específicamente se beneficien de programa de apoyo Estatales y Federales tal como "Pueblos Mágicos".
6.- Fomento ecoturístico	Sentar las bases en cuanto a infraestructura y equipamiento así como capacitación y difusión para el desarrollo del potencial ecoturístico del municipio. Buscar las fuentes de financiamiento externo, impulsando al interior del municipio la conformación de asociaciones así como el fortalecimiento de las existentes para el desarrollo de proyectos ecoturísticos. Promover la creación de la infraestructura y equipamiento necesario para la explotación del potencial de prestador de servicios ecoturísticos. Impulsar los estudios precisos para la implementación de proyectos, así como la creación dentro del municipio de un organismo evaluador conformado por expertos en los diferentes ramos. Promover la vinculación regional para aprovechar el atractivo de los Volcanes y su zona forestal, teniendo mayor zona de impacto a nivel Estatal, Nacional e Internacional; al poder estar inserto en un proyecto regional, tal como la "ruta de los volcanes sagrados".
7.- Manejo de residuos sólidos	Este programa trata de implementar las acciones requeridas para lograr el establecimiento de un programa de manejo integral de residuos sólidos municipales, así como de las acciones que dentro del ámbito legal se requiera para el funcionamiento permanente de este programa. Capacitación de los implicados en el manejo de los residuos sólidos municipales. Fomento de técnicas para reciclaje y rehúso de desechos sólidos principalmente por ser un municipio rural la elaboración de composta y lombricomposta. La evaluación de sitios de disposición final de residuos así como su manejo adecuado en caso de su implementación.

PROGRAMAS	ACCIONES
8.- Desarrollo de alternativas productivas	Este programa pretende apoyar e impulsar los proyectos productivos viables y con una visión de producción alternativa, siempre que estén acorde al modelo de desarrollo planteado en la estrategia municipal. que serán principalmente los que cuiden y presenten métodos de un aprovechamiento adecuado y sustentable de los recursos naturales del municipio. Proporcionar la asesoría técnica especializada, ya sea con equipo interno o buscar el apoyo de instituciones que presten dichas asesorías para las personas u organizaciones que presenten anteproyectos de alternativas productivas, para que puedan acceder a apoyos para su implementación y cumplir con las normativas vigentes que apliquen al proyecto.
9.- Desarrollo Sustentable	Este programa busca la armonía entre el desarrollo y el bienestar de la población con un aprovechamiento de los recursos principalmente los naturales de manera adecuada para su recuperación, conservación y/o protección, mediante alternativas diversas. Impulsara, creara, fomentara las alternativas de aprovechamiento principalmente las que tengan como objetivo revertir las prácticas depredadoras de los recursos, promoviendo la investigación, la innovación y su implementación.

6.1.1 Objetivo general de la programación

El objetivo general de la programación establecida para el PMDU de Ecatzingo consiste en proporcionar una estrategia de crecimiento natural con una política de control, esto principalmente al ubicarse el municipio en el anillo de alto riesgo volcánico, y al ser un municipio importante en cuanto a recursos naturales y biodiversidad con estrategias que permita un aprovechamiento sustentable de los recursos mas importante con los que cuenta el municipio, elevando el nivel actual de bienestar social de la población implantando programas para aprovechar el potencial ecoturístico, fortaleciendo la infraestructura y el equipamiento así como desarrollar una estrategia de rescate de la imagen urbana.

6.1.2 Objetivos específicos de la programación

- Proporcionar seguridad en caso de contingencia volcánica.
- Desarrollar el potencial ecoturístico del municipio.
- Reglamento de imagen urbana para el municipio.
- Creación de un corredor urbano con vocación ecoturística acorde a la imagen urbana.
- Proporcionar a toda la población bases para alternativas productivas.
- Proporcionar a toda la población los servicios de agua potable dentro del área urbana delimitada por el presente plan.
- Abatir el uso de agua potable de la red, en actividades agropecuarias.
- Cubrir al 100% las demandas de electrificación
- Modernizar la administración pública municipal.
- Proporcionar mayores servicios de atención básicos a la población.
- Proporcionar un sistema de comunicación eficiente y seguro para el municipio.
- Generación de empleo y autoempleo para jóvenes y personas de la tercera edad principalmente.

6.2. CATÁLOGO DE PROYECTOS Y OBRAS

6.2.1 Proyectos Regionales

Desarrollo Ecoturístico

Para la integración del municipio a nivel regional se aprovechara el atractivo de la montaña para deporte de alto rendimiento, así como de aventura, creando diversos proyectos de servicio ecoturístico conjuntamente con otros municipios que comparten el ubicarse dentro del área de influencia de los volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl, fomentando en el corto plazo la "ruta de los volcanes sagrados" que principalmente será la ruta ciclista de alta montaña de 120 Km., siendo la ruta más extensa del país donde intervienen al menos 5 municipios involucrando directamente a los ejidos y bienes comunales de los municipios por donde pasa la ruta. Donde el municipio de Ecatzingo juega un papel muy importante, dándole la oportunidad para desarrollar su propia oferta ecoturística.

Vialidad

Dentro de este rubro se considera el mantenimiento permanente de las vialidades, principalmente la vialidad primaria; ya que es la única vía de acceso y evacuación en caso de contingencia volcánica.

Infraestructura

Por la cercanía al volcán la infraestructura requerida, es la de un sistema de alarma eficiente para la población del municipio y para los demás municipios dentro de los anillos de riesgo, tanto de actividad volcánica y presencia de sismos así como el peligro por aludes de lodo.

6.2.2 Principales obras municipales

Tabla 32 Principales obras municipales

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO SOCIAL Y/O ECONÓMICO
CABECERA MUNICIPAL				
Regularización de la tenencia de la tierra dentro del área urbana.	Área urbana	100%	Recursos propios	Toda la población
Construcción de corredor urbano comercial - ecoturístico	metros	1000	Recursos Estatales	Zona centro
Creación de infraestructura ecoturística, cabañas y espacios para campamento	Unidad	2	Recursos Federales Estatales y propios	Todo el municipio
Elaboración de reglamento de imagen urbana y construcción para su implementación en la cabecera y las delegaciones.	Reglamento	1	Recursos propios	Zonas Urbanas
Homogeneización de fachadas conservando estilo tradicional.	Fachadas	60	Recursos propios	Corredor Urbano y centro cultural
Construcción de muros de contención en zonas con peligro de deslaves	metros	300	Recursos Estatales	Todo el municipio (en su caso)
Nomenclatura de calles y numeración adecuada.	calles	60	Recursos estatales y propios	Zona urbana
Equipamiento y rehabilitación de clínica	Centro	1	ISEM	Toda la población
Creación de zona comercial y de servicios ecoturísticos.	Zona	1	Federal, estatal, propios	Todo el municipio
TECOMAXUSCO				
Construcción de corredor urbano comercial - ecoturístico	metros	200	Recursos Estatales	Zona centro
Equipamiento y rehabilitación de clínica	Centro	1	ISEM	Toda la población
Homogeneización de fachadas	Fachadas	60	Recursos propios	Corredor Urbano y

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO SOCIAL Y/O ECONÓMICO
conservando estilo tradicional.				centro cultural
Creación de infraestructura ecoturística, cabañas y espacios para campamento	Unidad	2	Recursos Federales Estatales y propios	Todo el municipio
Construcción de muros de contención en zonas con peligro de deslaves	metros	200	Recursos Estatales	Todo el municipio (en su caso)
Nomenclatura de calles y numeración adecuada.	calles	20	Recursos estatales y propios	Zona urbana
Creación de zona comercial y de servicios ecoturísticos.	Zona	1	Federal, estatal, propios	Todo el municipio
SAN JUAN TLACOTOMPA				
Mejoramiento de la vialidad de arcebo	metros	1000	Recursos Estatales	Toda la población
Equipamiento y rehabilitación de clínica	Centro	1	ISEM	Toda la población
Creación de un dispensario médico y con un stand de medicamentos permanente.	Centro	1	ISEM	Toda la población
Nomenclatura de calles y numeración adecuada.	calles	20	Recursos estatales y propios	Zona urbana
Mejoramiento de vivienda y fachadas en base al reglamento de imagen urbana	Viviendas	1000	Federales, estatales Recursos propios	Todo el municipio
Construcción de muros de contención en zonas con peligro de deslaves	metros	200	Recursos Estatales	Todo el municipio (en su caso)

6.2.2.1 Obras municipales a corto plazo

Tabla 33 Obras municipales a corto plazo. Sector Escuelas

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "Niños Héroes de Chapultepec".
	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "General Emiliano Zapata".
	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "10 de abril".
	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "Nezahualcōyotl".
	Equipamiento y Mantenimiento de cuatro Jardines de niños
	Mejoramiento de instalaciones de escuelas primarias
	Construcción de 2 aulas en la primaria "Isidro Fabela".
	Construcción de 2 aulas en la primaria "Ignacio Zaragoza".
	Acondicionamiento de aula didáctica y de computo con instalación de equipo para acceso a Internet en escuelas primarias
	Construcción de 2 Aulas en escuela secundaria "José Mosiño"
	Construcción de 2 Aulas en escuela Telesecundaria "Cuauhtémoc".
	Acondicionamiento de aula didáctica y de computo con instalación de equipo para acceso a Internet en secundarias y Telesecundaria.

COMUNIDAD	OBRA
	Construcción de 3 aulas en escuela preparatoria
	Construcción de un Auditorio y sala de usos múltiples, para eventos y presentaciones en escuela preparatoria.
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en escuela preparatoria, incluyendo instalación de circuito cerrado de T.V.
Tecomaxusco	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "Lázaro Cárdenas".
	Equipamiento y Mantenimiento de Jardín de niños
	Mejoramiento de instalaciones de escuela primaria
	Construcción de 2 aulas en la primaria "Profesor Noé Pérez".
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en escuelas primarias
	Construcción de 2 Aulas en escuela Telesecundaria
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en secundaria
	Construcción de un Auditorio y sala de usos múltiples, para eventos y presentaciones
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en Telesecundarias.
San Juan Tlacotempa	Construcción y equipamiento de aula adicional para: Jardín de niños "Amado Nervo".
	Equipamiento y Mantenimiento de Jardín de niños
	Mejoramiento de instalaciones de escuela primaria
	Construcción de 2 aulas en la primaria
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en escuela primaria.
	Construcción de 2 Aulas en escuela Telesecundaria
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en la Telesecundaria
	Construcción de un Auditorio y sala de usos múltiples, para eventos y presentaciones en Telesecundaria.
	Acondicionamiento de aula didáctica y de cómputo con instalación de equipo para acceso a Internet en secundarias.

Tabla 34 Obras municipales a corto plazo. Sector Salud

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Equipamiento de la clínica de primer contacto.
	Construcción de Unidad de atención de segundo nivel.
	Construcción de dispensario médico, con un stand de medicamentos permanente.
	Adquisición de mobiliario nuevo para clínica y 2 unidades.
	Unidad de valoración nutricional y discapacidad para canalización para su tratamiento.
	Reglamento de manejo de desechos clínicos y su aplicación.
	Creación de grupo de rescate de alta montaña y paramédicos, con equipamiento avanzado, médico y de vehículos para acceso y traslado.
Tecomaxusco	Equipamiento de la clínica de primer contacto.
	Adquisición de mobiliario nuevo para clínica.

COMUNIDAD	OBRA
	Reglamento de manejo de desechos clínicos y su aplicación.
San Juan Tlacotempa	Equipamiento de la clínica de primer contacto.
	Adquisición de mobiliario nuevo para clínica.
	Reglamento de manejo de desechos clínicos y su aplicación.

Tabla 35 Obras municipales a corto plazo. Sector Infraestructura y Equipamiento

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Creación de área de campismo.
	Creación de corredor urbano – ecoturístico.
	Mantenimiento de Vialidades principales dentro del área urbana.
	Mantenimiento de Vías de acceso.
	Creación de circuito de ciclismo y caminata recreativa, con el levantamiento de pavimento en mal estado y renovación con materiales que permitan la infiltración del agua.
	Señalización de caminos y vías de acceso al municipio.
	Construcción de módulos de información.
	Sistema de alumbrado público, con base a luminarias con aspectos de provincia y estilos tradicionales, con sistemas automáticos de encendido.
	Cambiar en la zona del centro urbano y centro histórico y cultural los tendidos eléctricos y de telefonía aéreas, por tendidos subterráneos con sus dispositivos en cuanto a postes y luminarias tradicionales en su estilo; así como casetas telefónicas con un estilo provinciano.
	Instalación de telefonía satelital para emergencias y comunicación vía Internet.
	Colocación de espectaculares con información de atractivos y oferta ecoturística prestada.
	Construcción de módulos de vigilancia.
	Instalación de contenedores para la recepción de desechos sólidos de manera separada, rotuladas de manera adecuada.
	Construcción de guarniciones y banquetas.
Pavimentación de calles con materiales que permitan la infiltración, empedrados y adoquinados.	
Tecomaxusco	Creación de área de campismo.
	Creación de corredor urbano – ecoturístico.
	Mantenimiento de Vialidades principales dentro del área urbana.
	Mantenimiento de Vías de acceso.
	Restauración de capilla de San Lucas .
	Mantenimiento y restauración de Capilla de San Marcos.
	Instalación de alumbrado público acorde con la imagen urbana planeada con tendencias de provincia mexicana y con sistema automatizado de encendido.
	Módulos de información
	Señalamiento de vías de comunicación
	Colocación de espectaculares con información de atractivos y oferta ecoturística prestada.
	Construcción de guarniciones y banquetas.
	Pavimentación de calles con materiales que permitan la infiltración, empedrados y adoquinados.

COMUNIDAD	OBRA
	Creación de área de campismo con el equipamiento requerido.
San Juan Tlacotempa	Rehabilitación de vías de acceso.
	Creación de área de campismo.
	Alumbrado público
	Telefonía Satelital
	Construcción de guarniciones y banquetas.
	Pavimentación de calles con materiales que permitan la infiltración, empedrados y adoquinados.
	Mantenimiento de Capilla de San Juan

Tabla 36 Obras municipales a corto plazo. Sector Agua

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Mantenimiento de red de distribución de agua.
	Estudio de valoración de red de distribución.
	Cambio de red de distribución programada
	Manual de manejo y operación del sistema de distribución.
	Mantenimiento de válvulas de suministro y de los depósitos o cajas de agua.
	Control fitosanitario de los depósitos.
Tecomaxusco	Mantenimiento de red de distribución de agua.
	Estudio de valoración de red de distribución.
	Cambio de red de distribución programada
	Mantenimiento de válvulas de suministro y de los depósitos o cajas de agua.
	Control fitosanitario de los depósitos.
	Manual de manejo y operación del sistema de distribución.
San Juan Tlacotempa	Rehabilitación del pozo "El Artesiano"
	Recuperación y puesta en operación de sistema de bombeo del pozo, así como un programa permanente de mantenimiento y operación.
	Mantenimiento de red de distribución de agua.
	Estudio de valoración de red de distribución.
	Cambio de red de distribución programada
	Mantenimiento de válvulas de suministro y de los depósitos o cajas de agua.
	Control fitosanitario de los depósitos.
	Manual de manejo y operación del sistema de distribución.

Tabla 37 Obras municipales a corto plazo. Sector Drenaje

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de agua residuales.
	Construcción de colectores.

COMUNIDAD	OBRA
	Desazolve de ríos y barrancas
Tecomaxusco	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de agua residuales.
	Construcción de colectores.
	Desazolve de ríos y barrancas
San Juan Tlacotompa	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de aguas residuales.
	Construcción de colectores.
	Desazolve de ríos y barrancas

Tabla 38 Obras municipales a corto plazo. Desarrollo Productivo

COMUNIDAD	OBRA
Ecatzingo	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de aguas residuales.
	Construcción de colectores.
	Desazolve de ríos y barrancas
Tecomaxusco	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de aguas residuales.
	Construcción de colectores.
	Desazolve de ríos y barrancas
San Juan Tlacotompa	Construcción de colector general.
	Construcción de Microplanta de tratamiento de aguas residuales.
	Construcción de colectores.
	Desazolve de ríos y barrancas

- SECTOR: Escuelas
- SECTOR: Salud
- SECTOR: Infraestructura
- SECTOR: Equipamiento
- SECTOR: Agua
- SECTOR: Drenaje

6.2.3 Acciones municipales de mediano plazo

1. Programa seguridad pública y protección civil.

Este programa esta conformado por los siguientes proyectos y acciones.

1. Equipar de manera adecuada los cuerpos policíacos.
2. Adquisición de un vehículo para vigilancia.
3. Capacitación de los elementos de la policía, en diferentes áreas tales como civismo, relaciones humanas, leyes y reglamentos, uso adecuado de armas, manejo de emergencias, interpretación cartográfica.
4. Colocación de sistema de alarma de aludes de lodo.
5. Sistema de monitoreo para actividad volcánica.

6. Plan estratégico de contingencia volcánica.
7. Creación de fideicomiso para el aseguramiento de cosechas y ganado de la población en caso de pérdida por desastre natural especialmente en caso de desastre volcánico.
8. Construcción de módulos de vigilancia y su operación.
9. Profesionalización del área de protección civil, para crear la capacidad de emitir reglamentos y planes estratégicos de operación en caso de situaciones de riesgo. Manejando adecuadamente las contingencias.
10. Fomento de actividades de interés general encaminadas a evitar el consumo de bebidas alcohólicas mediante la distracción sana y familiar.
11. Alumbrado adecuado y suficiente en los lugares con posibilidades de ser focos de vandalismo.
12. Normatividad en cuanto a la construcción en zonas de riesgo dentro del municipio.

2.- Desarrollo económico y empleo

Este programa esta conformado por los siguientes proyectos y acciones.

1. Creación de Centro de Capacitación en Artes y Oficios, orientado principalmente en las técnicas de aprovechamiento de los recursos existentes.
2. Impulso a la creación de asociaciones productivas.
3. Creación de incentivos fiscales locales y otros tipos de apoyos para las asociaciones.
4. Impulsar la creación de agroindustrias familiares para el procesamiento de productos generados en el municipio.
5. Creación de grupos de guías ecoturísticos debidamente capacitados para la atención de los turistas.
6. Planeación y construcción de la zona comercial y ecoturística.
7. Creación y consolidación de corredores urbanos.
8. Construcción y equipamiento de zonas de campismo.
9. Capacitación de los prestadores de servicios ecoturísticos.
10. Formación de junta local de difusión y promoción ecoturística.
11. Dentro del proyecto regional la creación de una zona de oferta de servicios ecoturísticos en los municipios que se hallan dentro del área de influencia de los volcanes. Ecatzingo es tanto el inicio o el final de la ruta ciclista de alta montaña por lo que es punto obligado de visita para ciclistas y de todo el que visite la ruta por lo que se tiene que crear la infraestructura de atención al turista tal como capacidad de albergue, mediante la construcción de cabañas, dentro de las aéreas urbanas del municipio y como anexo de las familias que poseen grandes extensiones de terreno con densidades bajas, así como áreas fuera de la zona urbana.
12. reación de microempresas para la fabricación de muebles e insumos necesarios para la agricultura y ganadería.
13. Construcción de mirador de los volcanes.
14. Rehabilitación de mercado municipal.
15. Establecimiento de vivero para la producción de árboles frutales y forestales.

3.- Desarrollo social y combate de pobreza.

Este programa esta conformado por los siguientes proyectos y acciones.

1. Generación de empleo para madres solteras; mediante el fortalecimiento y apoyo a actividades productivas adecuadas.
2. Creación de departamento jurídico para apoyo a víctimas de la violencia intra familiar.
3. Aplicación de mejoramiento de vivienda.
4. Dispensario medico permanente en las localidades.

5. Apoyo en la comercialización de productos.
6. Reestructuración de unidad deportiva en la cabecera municipal, creando un parque familiar infantil.
7. Construcción de una Casa de Cultura y Museo comunitario.
8. Construcción de un Toreo-auditorio al aire, aprovechando las características geográficas de la cabecera municipal.
9. Implementación de espacios permanentes de eventos culturales, cursos de capacitación y entretenimiento familiar, medicina familiar, y más que apoyen al desarrollo óptimo de la familia.

4.- Financiamiento para el desarrollo

Este programa esta conformado por los siguientes proyectos y acciones.

1. Modificación en la estructura municipal para la conformación de equipo especializado en el apoyo para la elaboración de proyectos productivos, para ser financiados por diferentes entidades de gobierno y otras instituciones. (PRODEFOR, SAGARPA, la Secretaría de Turismo, FONAES, etc.).
2. Creación de condiciones necesarias para que el municipio, en conjunto con la región sea beneficiario de apoyos a nivel internacional por el pago de servicios ambientales tales como captura de carbono, infiltración y recarga de mantos acuíferos, etc. Así como de los estudios técnicos justificatorios para la cuantificación de dichos servicios.
3. Conformación de fideicomiso para la autoconstrucción de viviendas.
4. Convenios con el gobierno estatal y federal para la financiación para proyectos productivos viables de impacto a nivel regional.

5.- Restauración imagen urbana

Este programa esta conformado por los siguientes proyectos y acciones.

1. Proyecto de imagen urbana.
2. Elaboración de reglamento de imagen urbana.
3. Mantenimiento y/o restauración de inmuebles con valor histórico y cultural en coordinación con el INAH.
4. Forestación de vialidades primarias y secundarias, así como vialidades de acceso.
5. Recuperación de fachadas y el uso de materiales típicos como la madera y teja, adobe, piedra, etc.
6. La modificación de tipo de luminarias, tendidos eléctricos, mobiliario urbano, tipo de material para recubrimiento de calles.
7. Instalaciones subterráneas telefónicas y eléctricas.
8. Homogeneización cromática del área urbana.
9. Elaboración de prototipo de equipamiento y mobiliario a emplear en el municipio.
10. Colocación dentro del área urbana de contenedores de basura, debidamente rotulados para el tipo de desecho sólido que contendrían.
11. Nomenclatura adecuada de calles y correcta numeración de casas.
12. Limpieza de ríos y barrancas.
13. Construcción de lanzaderas que no rompan con la imagen urbana.

6.- Fomento ecoturístico

1. Conservación de áreas con belleza paisajista para su explotación adecuada mediante declaratorias para áreas naturales protegidas municipales.
2. Construcción de corredor de ciclismo y paseo recreativo alrededor del área urbana en la cabecera municipal, con funciones de un gran corredor de oferta de productos típicos generados en el municipio y artesanías, siendo un atractivo más para los visitantes.

3. Infraestructura y equipamiento de la ciclo-vía (la antigua vía del tren convertida en pista de ciclismo y perteneciente a la ruta ciclista regional de alta montaña).
4. Construcción de zona comercial y de campismo.
5. Equipamiento de zona comercial y campismo.
6. Realizar inventario de atractivos turísticos.
7. Realizar planes estratégicos de adecuación, operación y administración de atractivos.
8. Creación de material necesario para apoyo a turistas, tales como cartografía de la región y en particular del municipio y sus atractivos.
9. Señalización de rutas de acceso, caminos, senderos veredas atractivas.
10. Realizar inventario de flora y fauna.
11. Creación de material de difusión, tales como carteles, crípticos, folletos turísticos, pagina web, etc.
12. Construcción de centro de fomento ecoturístico.
13. Dentro de la administración municipal la formación de comité de fomento ecoturístico.

7.- Manejo de residuos sólidos

1. Establecimiento de un programa MIRES (Manejo integral de residuos sólidos).
2. Estudio técnico para la ubicación de un sitio de disposición final de residuos sólidos, así como la operación y administración.
3. Ubicación de sitio de acopio de residuos reciclables no orgánicos para su comercialización.
4. Campaña de reciclaje de desechos sólidos.
5. Establecimiento de separación de residuos dentro del municipio.
6. Fomento de la reducción de generación de residuos sólidos en el hogar.
7. El aprovechamiento máximo de los materiales desechables y su cambio por otros duraderos dentro de las dependencias públicas (tales como vasos de unicel por vasos de cristal, reciclaje de papel, etc).
8. Establecimiento de elaboración de composta a nivel municipal y en el hogar.
9. Establecimiento de contenedores de desechos para cada tipo, debidamente rotulado y con un color específico para su fácil identificación.
10. Adecuación de sitio de disposición final de residuos sólidos.
11. Realización de relleno sanitario su operación y administración.

8.- Desarrollo de alternativas productivas

1. Creación de dirección de fomento de desarrollo agropecuario y agroecológico.
2. Adquisición de maquinaria agrícola por parte del municipio para apoyo al sector.
3. Programación de actividades de la maquinaria de apoyo así como evaluación para su utilización.
4. Capacitación en producción de productos alternativos.
5. Impulsar la producción tradicional de yerbas medicinales, aromáticas, y de condimento.
6. Fomentar que los productores den valor agregado a sus productos mediante la industrialización de ellos.
7. Creación de cartera de proyectos posibles a implementar en el municipio de acuerdo a clima, tipo de suelo, disponibilidad de mano de obra, sin alterar las condiciones del entorno.
8. Convenios con diferentes instituciones de investigación y universidades para que desarrollen alternativas para el municipio y en la región mediante estudios y experimentación.

9. Creación de un campo de experimentación agroecológica.
10. Introducir técnicas que no degraden los suelos dadas sus características físicas, evitando el empleo y abuso de pesticidas, plaguicidas, herbicidas etc.
11. Recuperación de suelos con vocación forestal, mediante especies de rápido crecimiento para su aprovechamiento dentro de la demanda regional para la producción de tomate, jitomate al emplearse como poste; así se evitaría la tala de árboles jóvenes. Dando alternativa productiva creando un buen programa de manejo forestal.
12. El establecimiento de viveros comerciales para la producción de especies para la reforestación, y de especies frutales utilizando las especies endémicas.

9.- Desarrollo Sustentable

1. Establecimiento de ecotécnicas dentro del municipio.
2. Abatir el uso de agua potable para usos agropecuarios promoviendo y apoyando la construcción de cisternas de ferrocemento para captación de agua de lluvia.
3. Impulsar mediante capacitación y apoyos para la construcción de sanitarios secos en los hogares.
4. Cultivo de traspatio para autoconsumo que sean rentables en el mercado en caso de vender excedentes.
5. Construcción de microplantas de tratamiento de aguas residuales y la conversión de las tierras de cultivo aledañas en zonas de riego.
6. Establecer programa de supervisión y vigilancia en el empleo de agroquímicos, para prever el uso de sustancias prohibidas.
7. Fomentar la conversión a el modo de cultivo orgánico, como alternativas de producción y su colocación en el mercado nacional e internacional de demanda de productos orgánicos y obtener la certificación para su exportación.
8. Fomento del cultivo de hortalizas para su comercialización directa o su industrialización.
9. Fomento de la floricultura.
10. Promover y formar parte de organismos de manejo integral de los recursos naturales y sus implicaciones tal como sistemas regionales de reciclaje, sistemas regionales de captura de carbono, etc.
11. Fomento de la participación ciudadana en la formación e integración de las junta locales de manejo de residuos sólidos.

Tabla 39 Proyectos Macros

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PUENTES DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO SOCIAL Y/O ECONOMICO
Regularización de la tenencia de la tierra dentro del área urbana.	Zona urbana de la cabecera municipal	100%	Estatad y Municipal	Toda la cabecera municipal
Construcción de corredores urbano comercial - ecoturístico	Metros	3000	Federal, Estatal y Municipal	Todo el municipio
Creación de zona comercial y de servicios ecoturísticos.	Zona	5	Federal, Estatal y Municipal	Todo el municipio
Creación de infraestructura ecoturística, cabañas y espacios para campamento	Zona	5	Federal, Estatal y Municipal	Todo el municipio
Elaboración de reglamento de imagen urbana.	Proyecto/reglamento	1	Estatad y Municipal	Todo el municipio
Construcción de un Toreo - auditorio al aire, aprovechando las características geográficas de la cabecera municipal.	Unidad	1	Estatad	Todo el municipio

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PUNTES DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO SOCIAL Y/O ECONOMICO
Construcción de una Casa de Cultura y Museo comunitario.	Unidad	1	Federal, Estatal y Municipal	

7. INSTRUMENTACIÓN

A continuación se presentan los instrumentos requeridos para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ecatzingo, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a las políticas y estrategias.

Se incluye una variedad de instrumentos, mismos que se complementan entre sí. Los instrumentos **jurídico-normativos**, sirven para proveer una estructura básica que fundamente y guíe el proceso de desarrollo urbano y municipal. Los instrumentos de **fomento, de financiamiento, de coordinación, y de monitoreo y evaluación**, ayudan a crear las condiciones requeridas para cumplir con las intenciones expuestas en las normas y reglamentos, así como de las políticas y estrategias planteadas en el presente Plan.

7.1. NORMATIVIDAD

Esta sección incluye las normas básicas indispensables para orientar el desarrollo urbano, para que cumpla con las necesidades de los habitantes del municipio y logre una relación equilibrada con su entorno natural.

7.1.1 Normas de usos del suelo

H417A. HABITACIONAL DENSIDAD 417

Usos generales

- Habitacional mezclado con comercio y servicio

Usos específicos

- Se tendrá una densidad máxima de 24 viv./ha., y se permite la instalación de usos de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 250 m² de superficie y un frente cuando menos de 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m., 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.

H833A. HABITACIONAL DENSIDAD 833

Usos generales

- Habitacional mezclado con comercio y servicio

Usos específicos

- Se tendrá una densidad máxima de 12 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 500 m² de superficie y un frente cuando menos de 20 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 la superficie del lote.

H1667A. HABITACIONAL DENSIDAD 1667

Usos generales

- Habitacional mezclado con agroindustria, agropecuario, comercio y servicio ecoturísticos.

- Agroindustria no contaminante. En lotes baldíos mezclados con vivienda mayores de 1000 m² dejando sin construir el 70% del predio. En lotes de 1000 m² dejando sin construir el 70 % del lote.
- Consultorios, despachos y albergue en cabañas integrados a la vivienda

Usos específicos

- Se tendrá una densidad máxima de 6 viv./ha. y se permite la instalación de uso agroindustrial, comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 1000 m² de superficie y un frente cuando menos de 25 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m, deberá dejarse como mínimo 70% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.6 la superficie del lote.
- Así mismo, se podrán construir instalaciones para agroindustria, microindustria no contaminante esto será de dos formas:
- Talleres agroindustriales, microindustriales y/o artesanales en lotes baldíos mayores de 1000 m² mezclados con viviendas en el cual se dejar sin construir el 70% de la superficie del lote. En lotes de 1000 m² dejando sin construir el 70% del lote. Las superficies remanentes se deberán destinar a áreas verdes, estacionamientos y patios de maniobras para los cuales se utilizaran materiales que permitan la infiltración de agua al subsuelo. Sin perjuicio de otros usos como el cultivo de traspatio y la cría de ganado.
- Equipamiento ecoturístico para albergue en cabañas o habitaciones mezcladas con vivienda. En este caso la altura máxima no será mayor de 2 niveles o 6 m.; en lotes mayores de 1000 m² se dejara el 70% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida 0.6 veces la superficie del predio, los servicios para los albergues se implementaran utilizando ecotécnicas.

CU417A. CENTRO URBANO DENSIDAD 417

Usos generales

- Habitacional:
- Oficinas, bancos, estacionamientos, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

Usos específicos

- Se tendrá una densidad máxima de 24 viv./ha., y se permite la instalación de uso comercial y de servicio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 250 m² de superficie y un frente cuando menos de 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

CRU417A. CORREDOR URBANO DENSIDAD 417

Usos generales

- Habitacional:
- Oficinas, bancos, estacionamientos, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

Usos específicos

- Se tendrá una densidad máxima de 24 viv./ha., y se permite la instalación de uso comercial y de servicio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 250 m² de superficie y un frente cuando menos de 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

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. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento:

Educación y cultura (E-EC) 14 metros/250 m²./40%/60%

Salud y Asistencia (E-SA) 14 metros/250 m²./20%/80%

Recreación y deporte (E-RD) 30 metros/1000 m²./40%/60%

Administración y servicio (E-AS) 25 metros /600 m²./20%/80%

N-PAR-P. NATURAL PARQUE PROTEGIDO (Parque Nacional Itza-Popo)**Usos generales**

El uso permitido es la de la conservación de la biodiversidad en su entorno natural, la conservación de los habitats y los ecosistemas, el mantenimiento y la recuperación de las poblaciones viables de especies.

AG-AP. AGROPECUARIO ALTA PRODUCTIVIDAD**Usos generales**

Actividades primarias, infraestructura.

Se prohíbe la dotación de obras y servicios urbanos de infraestructura y equipamiento, así como dividirlos y fusionarlos con fines urbanos.

Para las explotaciones agrícolas, forestales, pecuarias y mineras, así como para su acopio, se permitirá la construcción de caminos de acceso y comunicación y el suministro de energía eléctrica y recursos hidráulicos.

Se permitirán igualmente los edificios e instalaciones definitivas o provisionales necesarias para los usos a que se refiere la fracción anterior, así como los indispensables para el aprovechamiento, mantenimiento, y vigilancia de parques, áreas naturales protegidas o zonas de valor histórico, artístico, cultural o recreativas, siempre y cuando por sus dimensiones y características no impacten negativamente en su área de influencia. Además de implementar sus servicios con ecotecnologías conservando y protegiendo el medio ambiente.

Se permitirá la realización de subdivisiones, siempre y cuando se demuestre fehacientemente que no se aprovecharán con fines urbanos y cuenten con frente a vías públicas o frente a accesos que den a vías públicas.

Se permitirá una vivienda y sus instalaciones de apoyo por cada predio localizado en estas áreas, debiendo en todos los casos prevalecer el aprovechamiento del suelo en sus fines no urbanos y de conformidad con las disposiciones aplicables en este plan.

Se consolidará las zonas agrícolas circundantes al área urbana, como zonas agrícolas de alta productividad logrando los cinturones verdes que contengan la expansión urbana, creando y permitiendo la ubicación infraestructura para el desarrollo de actividades. Como parte de la figura de "Corredor ecológico" que se prevé en el plan regional.

Usos específicos

Agricultura, ganadería, servicios de apoyo a la agricultura, ganadería, silvicultura, captación, tratamiento, conducción y distribución de agua; extracción de minerales no ferrosos, santuarios de vida silvestre, establecimiento de viveros forestales. Obras de infraestructura básica de servicios, de bajo impacto, beneficio social y económico (por ejemplo: líneas eléctricas, ductos, vialidades, canales, presas, plantas de tratamiento de aguas residuales, lagunas de oxidación, redes y torres de telecomunicación, entre otros), así mismo se podrán realizar desarrollos eco turísticos de bajo impacto y densidad. Se generaran proyectos de producción de plantaciones forestales comerciales de rápido crecimiento.

N-BOS. NATURAL BOSQUE**Usos generales**

Actividades primarias, Infraestructura

Se prohíbe la dotación de obras y servicios urbanos de infraestructura y equipamiento, así como dividirlos y fusionarlos con fines urbanos.

Para las explotaciones agrícolas, forestales, pecuarias y mineras, así como para su acopio, se permitirá la construcción de caminos de acceso y comunicación y el suministro de energía eléctrica y recursos hidráulicos.

Se permitirán igualmente los edificios e instalaciones definitivas o provisionales necesarias para los usos a que se refiere la fracción anterior, así como los indispensables para el aprovechamiento, mantenimiento, y vigilancia de parques, áreas naturales protegidas o zonas de valor histórico, artístico, cultural o recreativas, siempre y cuando por sus dimensiones y características no impacten negativamente en su área de influencia. Además de implementar sus servicios con ecotecnologías conservando y protegiendo el medio ambiente.

Se permitirá la realización de subdivisiones, siempre y cuando se demuestre fehacientemente que no se aprovecharán con fines urbanos y cuenten con frente a vías públicas o frente a accesos que den a vías públicas.

Se permitirá una vivienda y sus instalaciones de apoyo por cada predio localizado en estas áreas, debiendo en todos los casos prevalecer el aprovechamiento del suelo en sus fines no urbanos y de conformidad con las disposiciones aplicables en este plan.

Se consolidará las zonas agrícolas circundantes al área urbana, como zonas agrícolas de alta productividad logrando los cinturones verdes que contengan la expansión urbana, creando y permitiendo la ubicación infraestructura para el desarrollo de actividades. Como parte de la figura de "Corredor ecológico" que se prevé en el plan regional.

Usos específicos

Silvicultura, cría y recolección de especies de animales, los destinados a laboratorios, zoológicos y acuarios, santuarios de vida silvestre, plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación, corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural acuicultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros. Obras de captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua, instalación de antenas, torres y mástiles de más de 30 m. Desarrollos ecoturísticos de bajo impacto. Senderos verdes, senderos interpretativos, corredores visuales. Infraestructura para actividades primarias.

LEX-N. INDUSTRIA EXTRACTIVA NO CONTAMINANTE**Usos generales**

Explotación de banco de materiales para construcción.

Usos específicos

Extracción de piedra de cantera, no deberá alterar o dañar los elementos naturales del área de influencia, ni la infraestructura existente en su entorno. Contará con acceso a carreteras federales, estatales o municipales.

Se ejecutará a cielo abierto en ladera, prohibiéndose efectuarla en forma de túneles o galerías. La inclinación de los taludes deberá corresponder al ángulo de reposo natural del material que se explote y sus condiciones de saturación de humedad.

Se dejara libre de explotación una franja no menor de veinte metros de ancho en todo el perímetro de las colindancias del predio o mayor según fueren las características del material. Cuando en el predio o en alguno de sus linderos se encontrara una zona de restricción federal o estatal, la franja se contará a partir del límite de dicha zona o del correspondiente derecho de vía.

Se rehabilitará el terreno laboreado para su aprovechamiento posterior sin riesgo de derrumbes o daños a terceros.

Se requiere para la explotación de nuevos bancos el dictamen favorable de impacto ambiental.

7.1.2 Normas urbanas generales***NORMAS ASOCIADAS CON EL ORDENAMIENTO DEL CRECIMIENTO URBANO***

Las siguientes normas tienen como objetivo orientar el proceso de crecimiento urbano para lograr el perfil deseado para el municipio.

Prohibición de construcciones en zonas de riesgo

Se prohíbe la construcción o ampliación de inmuebles con fines de equipamiento urbano, vivienda, industrial, comercio o servicios dentro de las zonas urbanas de altos riesgos demarcados como tales por el presente Plan. Cualquier obra que se inicie en esta zona será clausurada por las autoridades de manera definitiva.

Registro de viviendas en áreas no urbanizables

Se creará, mantendrá y conservará un registro de construcciones, ubicadas en áreas no urbanizables con el fin de controlar que no se levanten posteriormente nuevas construcciones.

Esto aplicará dentro de la zona urbana para las ubicadas en áreas urbanas de alto riesgo, con el fin de mantener un control sobre posibles futuros intentos de construir en estas zonas, y para tener un listado de los inmuebles y sus ocupantes en caso de que ocurriera algún siniestro.

Registro de lotes baldíos en zonas urbanas

Como un aspecto integral al Catastro Municipal, se mantendrá un inventario de los lotes baldíos dentro de los límites urbanos, incluyendo su ubicación, su área total y su tenencia, como instrumento para prever la adquisición en caso necesario de terrenos para equipamiento urbano o áreas verdes para el municipio.

Sistema de nomenclatura y numeración

Dentro de 60 días de la aprobación del presente Plan, se gestionará, elaborará e implementará una regularización de la nomenclatura y numeración de las calles de la cabecera y sus dos delegaciones.

Conjuntos Urbanos

Debido a la absoluta necesidad de frenar el crecimiento social en el municipio debido a su ubicación en una zona de alto y moderado riesgo volcánico, se prohíbe el establecimiento de conjuntos urbanos o condominios de cualquier naturaleza en el territorio municipal.

NORMAS ASOCIADAS CON LA CONSTRUCCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO

Estas normas buscan apoyar y orientar las acciones del Ayuntamiento tanto para la adquisición de terrenos para usos públicos como para la construcción del equipamiento requerido.

Adquisición de terrenos para usos públicos

Para adquirir los terrenos requeridos para su equipamiento y áreas verdes, el Ayuntamiento procederá como se indica el Artículo 5.10 inciso VI del Libro Quinto del Código Administrativo, el cual señala que el Estado y el Ayuntamiento tienen el derecho de preferencia para adquirir los terrenos señalados como reserva o provisiones en los planes y declaratorias; el valor de los terrenos o construcciones existentes en los predios objeto de la declaratoria de reservas o destinos, será el que determine al efecto el Instituto Catastral del Estado.

Diseño y construcción del equipamiento urbano

Se elaborará un diseño "tipo" para las construcciones del equipamiento urbano, el cual se basará en la conservación del estilo típico del municipio, la utilización de materiales locales, el abaratamiento de costos, la incorporación de ecotécnicas y el empleo de mano de obra local. La construcción de inmuebles del equipamiento urbano tendrá que respetar el diseño tipo del municipio para lograr su permiso de construcción y la autorización de su presupuesto.

USOS DE IMPACTO REGIONAL

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el Dictamen de Impacto Regional son:

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- III. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles

- IV. La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- V. Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;
- VI. En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo;
- VII. Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los usos señalados en la Tabla de usos del suelo y normas de ocupación (UIR).

NORMAS ESPECÍFICAS PARA USOS CON IMPACTO NEGATIVO

Debido a que el municipio se ubica en una Zona Estratégica de Recarga de Acuíferos, se tendrá que controlar las siguientes actividades en el territorio municipal:

Empleo de plaguicidas peligrosos

El gobierno municipal, a través de su regidor de recursos agroforestales y el síndico municipal, tomará acción propia, en coordinación con las autoridades estatales, para asegurar que no sean vendidos ni utilizados las plaguicidas cuyo uso ha sido específicamente prohibido en el Estado de México. Esta acción incluirá la revisión periódica de las casas de venta de agroquímicos y de las actividades agrícolas de los productores del municipio, especialmente de aquellos agricultores que están involucrados en contratos de producción intensivos con esquemas de empleo de agroquímicos.

NORMAS ASOCIADAS CON LA IMAGEN URBANA

- b) La autoridad municipal correspondiente no otorgará la Licencia Municipal de Construcción ni emitirá opinión favorable para el otorgamiento de licencias o permisos estatales en el caso de proyectos o construcciones que no conforman con el Reglamento de la Imagen Urbana.

Se prohibirá la destrucción de techos de teja de dos aguas, fachadas de adobe y otros aspectos arquitectónicos o inmuebles históricos que forman parte del patrimonio cultural y la Imagen Urbana del municipio. El municipio asumirá un papel activo en el fomento de los recursos materiales y técnicos requeridos para el mantenimiento de estos inmuebles, los cuales serán registrados en el Inventario del Patrimonio descrito posteriormente.

7.1.3 Tipología de la vivienda

- c) La tipología de vivienda se determinará de acuerdo con la siguiente tabla

Tabla 40 Tipología de vivienda.

tipo de vivienda	construcción
Rural	de 40 a 62 m ²
Popular	63 a 99 m ²
Medio	más de 100 m ²
Residencial Campestre	más 400 m ²

Esta tipología no esta regida por los parámetros establecidos en el Código Administrativo del Estado de México, siendo dada por las características específicas del municipio. Como es la baja densidad de viviendas por hectárea y el bajo porcentaje de construcción dentro de los predios, la dispersión de viviendas, la ubicación de población fuera del área urbana.

El Código Financiero del Estado de México y Municipios en el Artículo 3, inciso XIII determina los tipos de vivienda considerando su valor.

7.1.4 De Normas sobre Infraestructura

NORMAS DE DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CEMENTERIO

- a) Construcción de una barde perimetral de todo el predio.
- b) Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- c) Construcción de un depósito de basura.

- d) Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 metros de ancho como mínimo.
- e) Un cajón de estacionamiento para vehículo por cada 200 fosas.
- f) Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 metros por fosa, incluida circulaciones y servicios.
- g) Ancho mínimo por cripta: 2.50 m².
- h) Superficie máxima de construcción: 150 m² (capilla opcional).
- i) Número de niveles: 1 (uno).
- j) Altura en metros: 9 (nueve).
- k) Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m² (para 4 pasajeros).
- l) Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m) M² construidos por fosa: de 01 a 02.
- n) Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE TORRES O SITIOS CELULARES DENOMINADOS RADIOBASES

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 3.20 metros y una torre autotransportador desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo

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.
- 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 250 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los 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 sea en 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.

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 6.34, 12.68 y 10.02 metros

Normas 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 dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- Las instalaciones de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

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 zonas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel del terreno.

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 6 o más 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 dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 o mas niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

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 del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan 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 predio no menores de 400 m².
- La instalación de torres o sitios celulares no deberán colindar con gaseras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.
- Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso del Suelo, 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 Dictamen de la Dirección General 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 deberá 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	Máxima 45 metros de altura
Torre en patio	Mayor a 45 metros de altura
Torre en azotea de una edificación	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura
Torre en azotea de una edificación	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 metros de altura de la torre.

NORMATIVIDAD.**CONTENEDOR.**

Intensidad máxima de construcción	42.00 m ²
Altura máxima	0.1 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante	4.00 metros
Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada	30.00 m ² de construcción.

TORRE EN PATIO. Máximo 45 metros 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 metros de altura.

Superficie máxima de desplante	12.00 m ²
Superficie máxima sin construir	60.00 m ²
Altura mayor sobre nivel de desplante	45.00 m ²

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura de la torre.

Superficie máxima de desplante	9.00 m ²
Superficie máxima libre de construir	100.00 m ²
Altura máxima sobre nivel de desplante	15.00 m ²

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 metros 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, se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas 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 cumplan las siguientes condiciones:

1. 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 servicios (gasolineras)
2. 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.
3. 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 6)
4. 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 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad.
5. 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 de Ecología y la Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la Normatividad para Gasonera Tipo 2.
6. 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.
7. Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y la Secretaría de Ecología, 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 5,000.00 litros.

GASONERA TIPO 1: para surtir al público en general:

- Un tanque suministrador.
- Dos dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-Tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensario
- 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

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, la Secretaría de Comunicaciones y la Secretaría de Ecología.

- Un tanque suministrador
- Un 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, 000litros
- Acceso (colocación de matachispas)
- Salida retirada 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 de la construcción para el área administrativa y de servicios: 2 niveles o 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 servicio)
- Cajones de estacionamiento: uno por cada 60.00 m2. de construcción.

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: dos niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

Normas de operación establecidas por la Secretaría de Ecología, la Dirección General de Protección Civil y la Dirección General de Vialidad.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberán contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L.P.

DISTANCIAS MÍNIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:

Bardas límite del predio	15.00 metros
Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	15.00 metros
Oficinas o bodegas	15.00 metros
Otro tanque de almacenamiento en el interior	1.50 m. o 1/4 de la suma de los diámetros de ambos tanque, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado:	1.50 metros
Planta generadora de energía eléctrica:	25.00 metros
Tomas de carburación (dispensario)	6.00 metros
Tomas de recepción y suministro:	6.00 metros

Vegetación de ornato	25.00 metros
Muro de protección a tanque de almacenamiento:	2.00 metros

- El área administrativa y de servicios deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima al respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: Deberá contar con un remetimiento 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 transito vial tanto en el interior y el 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 pretendan establecer al margen de las 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 existan 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.

Para efectos de la autorización de la Gasonera se establece el siguiente procedimiento administrativo.

- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda otorgará la Cedula de Zonificación en la que se establece la viabilidad o no de la ubicación, dejando condicionado en su caso este documento a la opinión favorable de las instancias aquí involucradas y de las que se juzgue conveniente.
- Este documento será la base para que las dependencias emitan su dictamen en su momento; una vez obtenidos los dictámenes favorables de cada una de las dependencias podrá otorgarse la Licencia de Uso del Suelo; si alguno de ellos resultara negativo no podrá otorgarse la autorización de uso de suelo.

Normatividad para la Ubicación de Gasolineras

- El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto regional.
- Se podrán establecer estaciones de servicio 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 presentan inestabilidad y agrietamiento de gasolineras, 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, la Dirección General de Vialidad y la Secretaría de Ecología.
- El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA UNA ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERA)

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en te Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

GASOLINERA TIPO I

- 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 municipal de desarrollo urbano.
- La altura de las edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros

GASOLINERA II

Este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (1) 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, estarán en función de lo que permita el plan municipal de desarrollo urbano. 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 presente 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 convivencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

- Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros y en las orilla o accesos de la ciudad.
- En las áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de convivencia, 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.

7.1.5 De dotación de agua potable

1. No se permitirá la dotación de agua potable a viviendas fuera de los límites urbanos municipales establecidos en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, ni la dotación de ninguna otra obra o servicio urbano, tal como esta estipulado en el Artículo 35 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
2. El Ayuntamiento establecerá letreros señalando los límites urbanos en las zonas bajo mayor presión expansiva, cuyos textos informarán al público acerca de la prohibición de tomas de agua más allá de los límites urbanos, en la actualidad y a futuro.
3. Los dueños de las tomas de agua que se encuentren fuera de los límites urbanos municipales en el momento de aprobación de este Plan de no habrá ampliación de red, por lo tendrán que implementar técnicas ahorradoras para un futuro y ecotécnicas, con el objeto de que procedan a establecer estrategias alternativas de abastecimiento de agua (cisternas de captación y almacenamiento pluvial) antes de que el Ayuntamiento disponga la clausura definitiva.

4. Se permitirá una sola toma de agua por lote. Después de una campaña de sensibilización, el Ayuntamiento procederá a clausurar las tomas adicionales que han sido establecidas al margen de esta norma.
5. El consumo doméstico del sistema municipal de agua potable tendrá prioridad sobre los demás usos. Las industrias y agroindustrias que utilizan el sistema municipal de agua potable tendrán que instalar medidores para determinar su nivel de consumo dentro de un plazo no mayor a 120 días después de la publicación del presente Plan. Después de dicho plazo, el Ayuntamiento clausurará cualquier toma industrial o agroindustrias que no cuente con medidor hasta el momento en que sea cumplido este requisito.
6. Queda prohibido el uso agropecuario del agua proveniente del sistema municipal de agua potable. El municipio difundirá esta disposición ampliamente entre la población, junto con información explicando como separar y tratar sus aguas grises para usos agropecuarios.

7.1.6 Requerimiento de estacionamientos

De acuerdo con las características propias del municipio de Ecatzingo, las cuales son de un gran espacio y la inexistencia de unidades habitacionales con altos requerimientos de servicios, así como la falta de grandes áreas concentradoras de servicios, se establece la aplicación parcial de los requerimientos totales de cajones y solo queda marcado para usos de suelo muy específicos, siendo la mayoría los que de acuerdo con la norma no requiere cajones. Se empleará una caracterización especial, de requerimientos de cajones, para la consideración de equipamiento ecoturístico que será definida por el proyecto ejecutivo y evaluado por el H. Ayuntamiento conservando los usos de suelo establecidos por el presente plan.

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de normas de estacionamientos y la de disposiciones adicionales.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a la clasificación de usos del plan y están contenidas en la tabla de "Normas de estacionamientos".

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 x 2.4 metros y para autos chicos 4.2 x 2.2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- Se podrá aceptar estacionamientos en cordón, en este caso el espacio será de 6.0 x 2.4 metros para autos grandes y 4.8 x 2.2 metros para autos chicos, aceptándose un máximo de 55% de autos chicos.
- 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.
- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- 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 uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- En caso de la colonia precaria y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana 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. En base a la siguiente tabla

Tabla 41 Norma de Estacionamientos

USO GENERAL.		USO	ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:						
1.1 HABITACIONAL.						
		HABITACIONAL		HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJÓN	POR VIVIENDA
				DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
				DE 251 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
				MÁS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS:						
2.1 OFINAS.						
		PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.		HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	DE USO
				DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE USO
				DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE USO
				DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE USO
				MÁS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.		SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS.		ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULGERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.		HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
				DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
				DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
				MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.		ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRETERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION, MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS.		HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
				DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO

2.5	COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO	REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MÁS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/30M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.6	PARA LA CONSTRUCCION, 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, TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, TORNO, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIAADORES.	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 251 A 500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MÁS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.7	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/60MTS *	DE ATEN. AL PUBLICO DE MOSTRADOR
			CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJ/CADA 2 REGA.	REGADERA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/160M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/120M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/120M2 *	DE OFICINA
2.8	BAÑOS PUBLICOS.	SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.9	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.10	MERCADOS.	TIANGUIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/160M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/120M2 *	DE OFICINA
2.11	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/120M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/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 SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	DE OFICINA
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	CONSTRUIDOS
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/150M2 *	CONSTRUIDOS
	RASTROS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/120M2 *	DE OFICINA
	2.14 RASTROS.	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MÁS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS. SOLO DE MODERACIÓN				

<p>2.16 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.</p>	<p>ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES. CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.</p>	<p>HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.</p>	<p>1 CAJÓN/60M2 1 CAJÓN/40M2 1 CAJÓN/30M2</p>	<p>DE ATEN. AL PÚBLICO DE ATEN. AL PÚBLICO DE ATEN. AL PÚBLICO</p>
<p>2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)</p>	<p>TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMÁTICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL. TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMÁTICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZÓN POSTAL. * TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.</p>	<p>CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.</p>	<p>NO REQUIERE NO REQUIERE LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO</p>	<p>NO REQUIERE NO REQUIERE LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO</p>
<p>2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURACION</p>	<p>CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZÓN POSTAL. * TELÉFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA.</p>	<p>CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.</p>	<p>NO REQUIERE LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO</p>	<p>NO REQUIERE LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO</p>

	* FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.				
2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD, UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
	DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
	MÁS DE 501 M2 POR USO.	MÁS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
2.21 HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	HASTA 9 CAMAS.	1 CAJÓN/CAMA	CAMA	
		MÁS DE 10 CAMAS.	1.25 CAJÓN/CAMA	CAMA	
2.22 EDUCACIÓN ELEMENTAL Y BÁSICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./CADA 50M2	OFICINAS	
		MÁS DE 5 AULAS.	1 CAJÓN/AULA	AULA	
2.23 EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./CADA 50M2	OFICINAS	
		MÁS DE 5 AULAS.	1 CAJÓN/AULA	AULA	
2.24 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	3 CAJONES/AULA	AULA	
	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	5 CAJONES/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 CAJONES/AULA	AULA	
		MÁS DE 251 M2 POR USO.	5 CAJONES/AULA	AULA	
2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA YO LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/60M2	USO	

2.28	CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJÓN/BUTACA	BUTACA	
		BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			MÁS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
2.29	INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
		BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALÓN EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/120M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			MÁS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
		GINNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/120M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
			MÁS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO	
		CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJÓN/BUTACA	BUTACA	
		CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJÓN/BUTACA	BUTACA	
2.30	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJÓN/BUTACA	BUTACA	
2.31	CLUBES E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJÓN/SOCIO	SOCIO	
2.32	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	
2.33	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELERAS, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/CUARTO	CUARTO	
2.34	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJÓN/HUESPED	HUESPED	
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJÓN/HUESPED	HUESPED *	
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJÓN/HUESPED	HUESPED	

				CAJÓN/HUESPED		
2.35 INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/60M2	SOCIO		
	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJÓN/BOM.	BOMBERO		
	CASETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJÓN/POLICIA	POLICIA		
	DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJÓN/POLICIA	POLICIA		
	CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/50	OFICINAS		
2.36 DEFENSA.	CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/20M2	1 CAJÓN/20M2		
	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/60M2	OFICINA		
	ZONA DE PRÁCTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
2.37 FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO		
		MÁS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJÓN/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO		
2.38 CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJÓN/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		
		MÁS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
		CUALQUIER SUP. POR USO.	2 CAJÓN/ANDEN	ANDEN		
2.40 TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJÓN/ANDEN	ANDEN		
	TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
2.41 COMUNICACIONES.	ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE		
	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO		
		MÁS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJÓN/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO		
2.42 INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	10% DE LA SUP OCUP.	SUP. OCUPADA		*

	VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHICULOS.			
AC : VIDAEES SECUNDAARIAS:				
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, CONEJO, ETC.	HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA	HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS

3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS. MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES. ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS. FABRICA DE HIELO MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, Puros, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA. 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, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAUTES. ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS		
DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS		
MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS		

3.3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		CARTULINA.	MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	MÁS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL MATE,	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION	DE 121 A 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE CLICHES Y SIMILARES.	MÁS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	CALDERAS INDUSTRIALES.	MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN	MÁS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
		GENERAL CON MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS

3.5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	GENERAL SIN MOTOR.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 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.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
		ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
		FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
		ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	MÁS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS		
3.6	MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 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 FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			MÁS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJÓN/25 M2.	CONSTRUIDOS

<p>3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.</p>	<p>Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS, 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.</p>	<p>HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.</p>	<p>1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.</p>	<p>CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS</p>
	<p>PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS; DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.</p>	<p>HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.</p>	<p>1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.</p>	<p>CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS</p>
	<p>FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O</p>			

	SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.				
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. DE 251 A 1000 M2 POR USO. MÁS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.10	OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA; ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. MÁS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS 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 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS
4.2	EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO. EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJÓN/125 M2. 1 CAJÓN/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
4.3	AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (PTILES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEAGINOSAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

4.4 GANADERIA.	ARBOLÉS FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.				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
	CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CRÍA Y RECOLECCIÓN DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.5 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRÍA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.6 SILVICULTURA.	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	HASTA 250 M2 POR USO. MÁS DE 251 M2 POR USO.			1 CAJÓN/120M2 1 CAJÓN/120M2	DE ATEN. AL PÚBLICO DE ATEN. AL PÚBLICO
	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUP. POR USO.				
	PLANTACIÓN Y CUIDADO DE ÁRBOLES PARA LA PRODUCCIÓN DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS FORESTALES; EXPLOTACIÓN DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACIÓN.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CORTE DE MADERA, PRODUCCIÓN DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASÍ COMO LA RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.			NO REQUIERE	NO REQUIERE

4.7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.8	PESCA.	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJÓN/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO, EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACUICULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
INFRAESTRUCTURA:					
5.1	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 SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
		TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES MAX 20 M. EN AZOTEA HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEA MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3	INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

Las áreas de maniobras de carga y descarga o de reparaciones, se deberán considerar adicionales al área requerida para el estacionamiento. Los requerimientos de estacionamientos no especificados en la tabla, estarán sujetos a dictamen técnico emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para los usos de Impacto Regional o por la dependencia municipal correspondiente en los usos considerados como de no impacto regional.

7.1.7 Preservación de derechos de vía

El Gobierno municipal asumirá activo en asegurar el respeto del código administrativo, el libro séptimo, el título segundo de la infraestructura vial en cuanto a la preservación de los derechos de vía; en base a la clasificación y normas para las vías públicas y privadas que refiere el reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Adicionalmente, actuara eficazmente, con base en las atribuciones que le confiere el presente Plan, para garantizar como mínimo inviolable:

- a) Un ancho de 40 metros; 20 metros a cada lado a partir del eje del camino que comunica a la cabecera de Ecatingo con Tecomaxusco-Atlautla-Ozumba, así como la vialidad que comunica a la cabecera municipal con Tlacotompa.
- b) 10 metros a cada lado de los caminos rurales; partiendo del eje del camino.
- c) 25 metros a cada lado de la líneas de ferrocarril; partiendo del eje de la línea férrea.
- d) 15 metros a cada lado de los canales de aguas residuales.
- e) 10 metros a cada lado de los canales de riego.
- f) 15 metros a cada lado de las ciclopistas.
- g) 25 metros a cada lado de las rutas oficialmente reconocidas como históricas, arqueológicas, agro-turísticas o ecoturísticas.

Estas franjas serán consideradas como zonas de preservación prioritaria, en donde el gobierno municipal actuará junto con sus propietarios, sean públicos o privados, para asegurar que se mantengan libres de construcciones, de basura, de obstrucciones a la vista, y para que contengan la señalización o infraestructura requerida y forestación necesaria, para el cumplimiento adecuado de la función que desempeñan los derechos de vía.

Sanciones

Se sancionarán por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda o el H. Ayuntamiento, según corresponda, atendiendo a la naturaleza, gravedad y circunstancias del hecho, con:

- I. Clausura provisional o definitiva, total o parcial, de las instalaciones, construcciones, explotaciones de bancos de materiales, obras y servicios.
- II. Demolición total o parcial de las construcciones.
- III. Revocación de las autorizaciones, licencias o permisos otorgados y en su caso, la intervención del desarrollo respectivo.

7.1.8 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 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 regulados con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PDUM, 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, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

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.

7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

7.2.1 Marco jurídico-administrativo

- ***Simplificación de Trámites.***

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

7.2.2 Sistema de planes.

- ***Formulación de planes de centros de población o parciales***

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- ***Actualización permanente de información para la evaluación del plan***

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

7.2.3 Vigilancia.

- ***Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano***

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

7.3.1 Suelo

- **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

7.3.2 Obras públicas

- **Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

- **Programa de obras públicas municipal**

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

7.3.3 Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

7.3.4 Vivienda

• Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU").

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el "CODEVISU". El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

7.4.1 Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda Municipal

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

7.4.2 Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

Con las Autoridades Federales:

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Con las Autoridades Estatales:

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.**a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.**

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

7.4.3 Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.
- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

7.4.4 Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
 - Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
 - Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
 - Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- **Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

a. Regularización de lotificación no autorizada.

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atienda con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

- **Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.**

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa "Tu Casa" que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

- **Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.**

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

7.4.5 Desarrollo institucional

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

a) Instrumentos reglamentarios.

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los

logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

d) Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

7.5.1 Recaudación

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

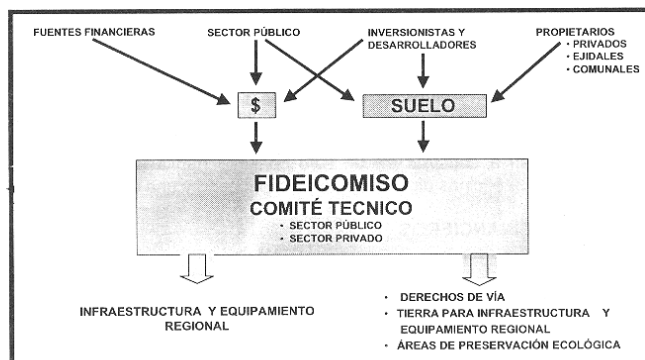
- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

7.5.2 Creación y operación de fondos y fideicomisos

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

Gráfica FIDEICOMISO



7.5.3 Incentivos y exenciones

Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

a.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

a.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

7.5.4 Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

7.5.5 Asignación de recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

7.6. INSTRUMENTOS DE FORMACIÓN

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGCEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

7.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN

La creación de una comisión que estará integrada por las diferentes regidurías involucradas directamente dentro del desarrollo urbano que serán designadas en Cabildo al inicio de la gestión y ratificadas o removidas cada año después de un análisis de desempeño; como miembro obligado estará el director de obras públicas, además se integraran a asociaciones que sean representativas de sectores involucrados en el desarrollo del municipio esta comisión realizarán una reunión una vez cada seis meses para evaluar sus avances y retos encontrados en relación a los indicadores definidos, y en cuanto a realización de las obras, estrategias, proyectos y acciones planteados por el Plan.

7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Las características generales de evaluación serán:

1. Conformación de subcomisiones:
 - a. Subcomisión de imagen urbana.
 - b. Subcomisión para la revisión técnica de autorizaciones y construcciones.
 - c. De proyectos alternativos.
2. Sistema de monitoreo de progreso.
3. Reuniones de evaluación por comisiones donde se preparan, el balance de metas alcanzadas y las no alcanzadas, con un análisis cuantitativo y cualitativo, que nos mostrara los factores que han ayudado al alcance de metas así como de los negativos.
4. Estos balances serán el instrumento para la reunión de la comisión, donde se tomaran las decisiones de actuación en cuanto a ajustes para alcanzar las metas propuestas.
5. Se tomaran medidas para la corrección de estrategias para alcanzar las metas propuestas por el presente plan.

Dentro de un plazo no mayor a un año de la aprobación del presente Plan, el Cabildo, junto con sus comisiones auxiliares, determinará una serie de indicadores que permitiría el monitoreo permanente de los avances hacia la realización de los objetivos de desarrollo urbano sustentable. Los indicadores podrían incluir los siguientes:

- a. Porcentaje de viviendas del municipio que cuentan con el servicio de luz regularizado.
- b. Número de teléfonos públicos instalados y funcionando en el municipio

- c. Cupo de las escuelas secundarias y preparatorias del municipio.
- d. Porcentaje de viviendas que cumplieron con sus pagos por el servicio del agua.
- e. Número de viviendas y establecimientos que lograron cumplir con el Reglamento de Imagen Urbana.
- f. Porcentaje de desechos municipales reciclados.
- g. Número de árboles sembrados en las áreas urbanas del municipio.
- h. Capacidad de almacenaje de agua pluvial generada por programas de apoyo a familias en zonas de escasez.
- i. Número de proyectos de turismo sustentables, formados y registrados por la Regiduría de turismo.
- j. Número de productores que lograron consolidar proyectos de diversificación agrícola.
- k. Número de litros/segundo de aguas servidas que se logran tratar y reutilizar en sistemas de riego.
- l. Número de viviendas construidas fuera de los límites urbanos (factor negativo)

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES Y RETOS

El conjunto de las Comisiones con el Cabildo, realizarán una reunión una vez cada seis meses para evaluar sus avances y retos encontrados en relación a los indicadores definidos, y en cuanto a realización de las obras, estrategias, proyectos y acciones planteados por el Plan.

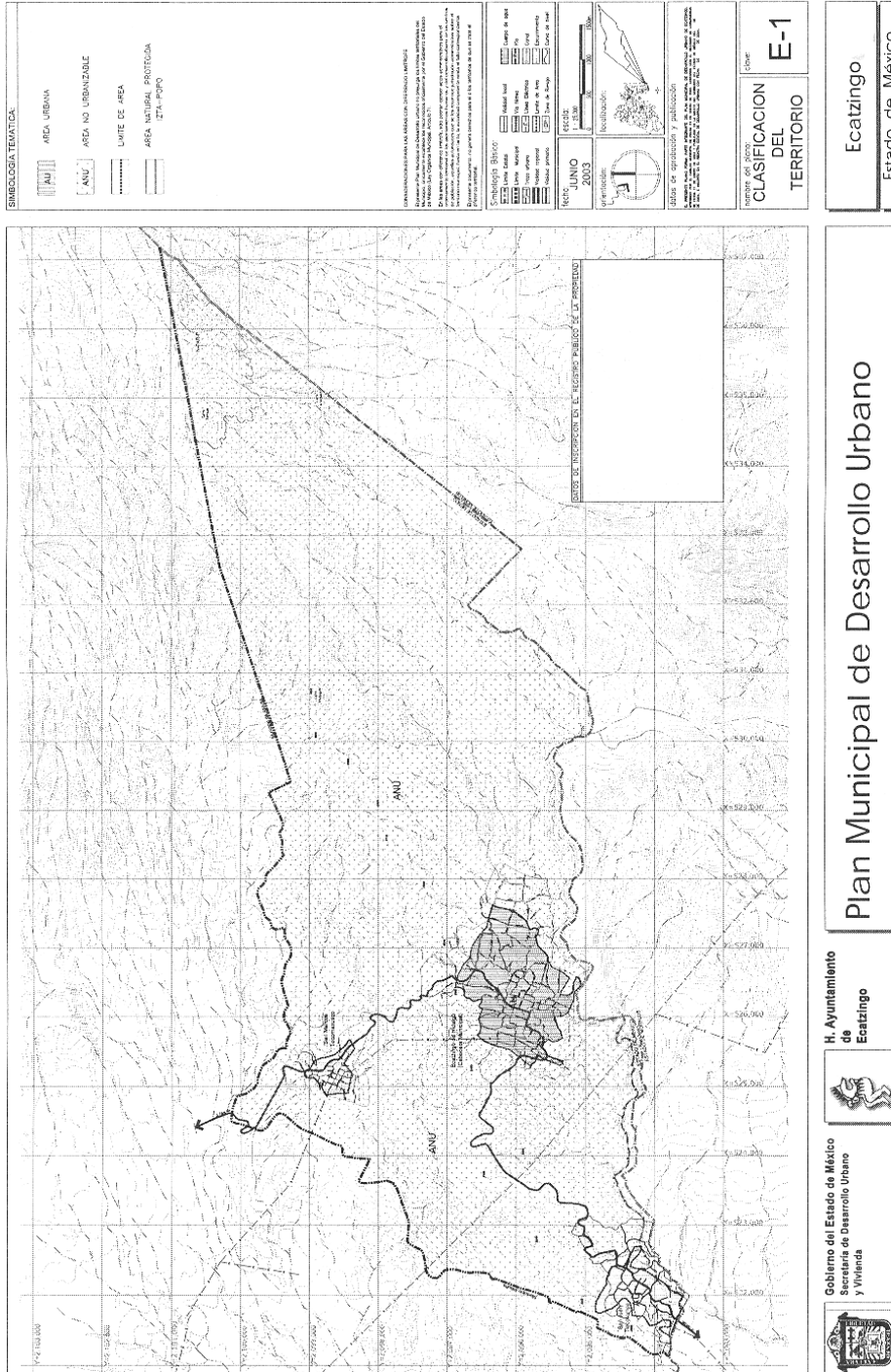
8. ANEXO GRÁFICO

Planos de Diagnóstico son:

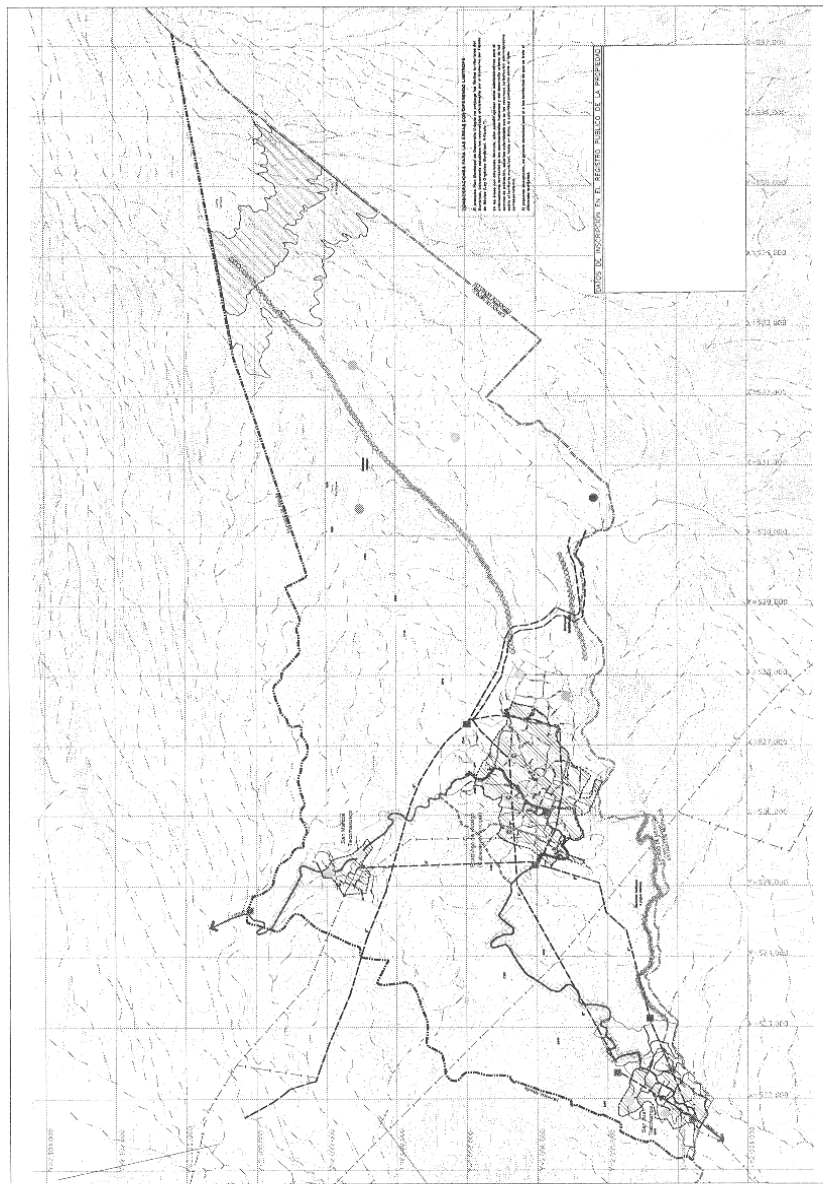
DB-1	Plano base.
DB-1A	Plano base
D-2	Vocación y Potencialidades del Territorio.
D-3	Estructura Urbana Actual.
D-3A	Estructura Urbana Actual.
D-4	Tenencia de la Tierra.
D-5	Zonas en Riesgo.
D-6	Infraestructura y Equipamiento Actual.
D-6A	Infraestructura y Equipamiento Actual.
D-6B	Vialidad y Transporte.
D-6C	Equipamiento Actual.
D-6D	Infraestructura y Equipamiento Actual.
D-7	Síntesis de la Problemática.

Planos de Estrategias son:

E-1	Clasificación del Territorio.
E-2	Zonificación del Territorio.
E-2A	Estructura Urbana y Usos del Suelo.
E-3	Vialidades y Restricciones.
E-3A	Vialidades y Restricciones.
E-4	Principales Proyectos, Obras y Acciones.
E-5	Infraestructura.
E-5A	Infraestructura.
E-6	Imagen Urbana
E-6A	Imagen Urbana
E-6AP	Imagen Urbana
E-6A-aP	Imagen Urbana



SÍMBOLOS TÉCNICOS	VALORES	propuesta
actual	VALOR PRIMARIA	-----
	VALOR SECUNDARIA	-----
EQUIPAMIENTO	VALORES	propuesta
E-4	E-4	-----
E-5	E-5	-----
E-6	E-6	-----
E-7	E-7	-----
E-8	E-8	-----
E-9	E-9	-----
E-10	E-10	-----
E-11	E-11	-----
E-12	E-12	-----
E-13	E-13	-----
E-14	E-14	-----
E-15	E-15	-----
E-16	E-16	-----
E-17	E-17	-----
E-18	E-18	-----
E-19	E-19	-----
E-20	E-20	-----
E-21	E-21	-----
E-22	E-22	-----
E-23	E-23	-----
E-24	E-24	-----
E-25	E-25	-----
E-26	E-26	-----
E-27	E-27	-----
E-28	E-28	-----
E-29	E-29	-----
E-30	E-30	-----
E-31	E-31	-----
E-32	E-32	-----
E-33	E-33	-----
E-34	E-34	-----
E-35	E-35	-----
E-36	E-36	-----
E-37	E-37	-----
E-38	E-38	-----
E-39	E-39	-----
E-40	E-40	-----
E-41	E-41	-----
E-42	E-42	-----
E-43	E-43	-----
E-44	E-44	-----
E-45	E-45	-----
E-46	E-46	-----
E-47	E-47	-----
E-48	E-48	-----
E-49	E-49	-----
E-50	E-50	-----
E-51	E-51	-----
E-52	E-52	-----
E-53	E-53	-----
E-54	E-54	-----
E-55	E-55	-----
E-56	E-56	-----
E-57	E-57	-----
E-58	E-58	-----
E-59	E-59	-----
E-60	E-60	-----
E-61	E-61	-----
E-62	E-62	-----
E-63	E-63	-----
E-64	E-64	-----
E-65	E-65	-----
E-66	E-66	-----
E-67	E-67	-----
E-68	E-68	-----
E-69	E-69	-----
E-70	E-70	-----
E-71	E-71	-----
E-72	E-72	-----
E-73	E-73	-----
E-74	E-74	-----
E-75	E-75	-----
E-76	E-76	-----
E-77	E-77	-----
E-78	E-78	-----
E-79	E-79	-----
E-80	E-80	-----
E-81	E-81	-----
E-82	E-82	-----
E-83	E-83	-----
E-84	E-84	-----
E-85	E-85	-----
E-86	E-86	-----
E-87	E-87	-----
E-88	E-88	-----
E-89	E-89	-----
E-90	E-90	-----
E-91	E-91	-----
E-92	E-92	-----
E-93	E-93	-----
E-94	E-94	-----
E-95	E-95	-----
E-96	E-96	-----
E-97	E-97	-----
E-98	E-98	-----
E-99	E-99	-----
E-100	E-100	-----



Plan Municipal de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de Ecatingo



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda



Ecatingo
Estado de México

OPERA
PRINCIPALES
PROYECTOS,
OBRAS Y ACCIONES
E-4

9. ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

El presente Plan es el resultado de un trabajo técnico intensivo, el cual se ha podido realizar a través de una coordinación cercana entre la Dirección General de Administración Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de México, las autoridades municipales.

ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL TRABAJO

La elaboración del Plan se realizó a través de trabajos en cuatro vertientes:

1. Construcción de la base de datos sobre el municipio en el Sistema Información Geográfica.
2. Trabajo de campo.
3. Consultas con autoridades y la población.
4. Síntesis, análisis y redacción.

Sistema de Información Geográfica

La captura y procesamiento de imágenes y otros datos geográficos se realizó a través del empleo del software Autocad 2000, y con Arcview 3.2 con las extensiones Image Analyzer, y 3D Analysis.

Al iniciar el trabajo, el consultor ya contaba con una extensiva base de datos sobre la subregión Sur del Valle Cuautitlán-Texcoco, en donde se encuentra el municipio.

Esta base de datos incluye cartografía digitalizada sobre los siguientes temas: edafología, orografía, hidrología, usos del suelo, acuíferos, microcuencas, tenencia del suelo, nomenclatura de los pueblos, trazas urbanas (2000), carreteras, líneas eléctricas.

Se contaba adicionalmente con la siguiente cartografía georeferenciada y procesada:

- Programas de Manejo Forestal (la evaluación del recurso forestal por rodal), Carpetas básicas ejidales y comunales.
- Programas de Manejo Parque Nacional Izta-Popo,
- Usos del suelo 1950 (análisis de fotos aéreas realizado por SIGSA), 1990 (análisis de fotos aéreas realizado por SIGSA), 1996 (INEGI), 2001 (análisis de imagen de satélite).

Además, se contaba con ortofotos escala 1:20,000 de la zona (1983), imágenes de satélite 1:100,000 (1993, 2001). Imagen Landsat TM 1:50,000 marzo de 1991, octubre de 1996 y marzo de 1997; Imagen Landsat TM7 1:100,000 28 enero 2001; Clasificación supervisada de la zona a partir de la cota altitudinal de 2500 msnm 1:50,000, 1997; Inventario Nacional Forestal 2000-2001; Registro Agrario Nacional, hojas E14-02, 03, 05, 06, 08, 09 y F14-11 y 12.; Trazas urbanas, sistemas de captación y conducción de agua potable, puntos de contaminación de suelos y agua generados en trabajos de campo entre 1999-2001; zonificación por peligro volcánico de CENAPRED.

Adicionalmente, a través de la Dirección General de Administración Urbana se proporcionó la siguiente información:

1. Fotos aéreas del territorio municipal escala 1:25,000 (vuelo 1995).
2. Cartografía digital base para Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

Las autoridades municipales proporcionaron varios planos, los cuales el consultor pudo georeferenciar y digitalizar, incluyendo los siguientes:

1. Líneas de conducción de agua potable.
2. Líneas de drenaje.

Las autoridades ejidales proporcionaron planos de sus tierras, y en salidas a campo, se pudo geoposicionar mojoneras, así permitiendo su georeferenciación e incorporación en la base de datos.

Los planos que el SIG fue generando con el propósito de diagnóstico por parte del equipo de análisis junto con las autoridades municipales fueron generados con Arqview 3.2, por ser más accesibles y de más fácil manejo en esta etapa. Los productos finales fueron traducidos a Autocad 2000.

Trabajo de campo

A lo largo del proceso, se requirió un trabajo intenso y permanente de campo. Este trabajo incluyó:

1. Recorridos por las escuelas con el regidor de Educación para evaluar su equipamiento y geoposicionar su ubicación.
2. Visitas a las instalaciones para servicios de salud.
3. Visitas al tiradero municipal.
4. Visitas a los puntos de descarga del sistema municipal.
5. Inventario de densidades, a través de conteos en áreas representativas, para confirmar densidades estimadas a través del análisis de las fotos aéreas.
6. Inventario de lotes baldíos: ubicación, área.
7. Inventario de sitios con potencial turístico.
8. Medición directa de pendientes en lugares críticos detectados por el SIG.
9. Visitas a zonas de vivienda irregular.
10. Recorridos para realizar un diagnóstico de la imagen urbana por zona.
11. Medición del aforo vehicular.
12. Recorridos por el sistema de captación y distribución de agua potable.

Consultas

El desarrollo del plan ha involucrado un proceso constante de entrevistas y consultas con las autoridades municipales a cargo de cada aspecto del funcionamiento del sistema urbano.

Además, se realizaron reuniones de consulta con los siguientes actores:

1. Reuniones con el cabildo.
2. Asambleas ejidales con todos los ejidos del municipio.
3. Reuniones en todos los barrios y delegaciones del municipio.
4. Reuniones con grupos de productores.
5. Asistencia a las reuniones de planeación territorial de los Consejos de Microcuenca, convocados por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México y SEMARNAP.
6. Asistencia a las reuniones realizadas por la Coordinación Metropolitana.
7. Asistencia a las reuniones inter-municipales de planeación de los Grupos Estratégicos del Consejo Regional para el Desarrollo Sustentable, convocados por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México y SEMARNAP:
 - a. Grupo Promotor del Sistema Regional de Manejo de Desechos Sólidos.
 - b. Grupo Promotor del Sistema Regional de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.
 - c. Grupo Promotor del Sistema Regional de Servicios Turísticos.
 - d. Grupo Promotor del Sistema Regional de Diversificación Agrícola.
 - e. Grupo Promotor del Manejo Forestal Regional.

SÍNTESIS, ANÁLISIS Y REDACCIÓN**Inventario de equipamiento e infraestructura**

Se logró la realización de los inventarios de equipamiento e infraestructura a través de la comprometida participación de los regidores y directores de cada área, suplementada por el geoposicionamiento de los inmuebles a través del empleo de un geoposicionador Garmin GPS 12XL, el cual tiene un nivel promedio de precisión de 9 metros.

Inventario del Patrimonio Arquitectónico

Se recopiló la información básica sobre el patrimonio arquitectónico del municipio a través del inventario generado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, suplementado por información de la monografía municipal publicada en el año 2000.

Tenencia

Se logró determinar la ubicación de las tierras ejidales y comunales del municipio a través de su carpeta básica, la cual fue facilitada por parte de la Secretaría de Reforma Agraria y sus respectivas asambleas. Debido a que la cartografía ejidal/comunal no contaba con coordenadas geográficas, se realizaron recorridos en campo con sus autoridades para geoposicionar moneras claves, así permitiendo la georeferenciación de sus planos con el Sistema de Información Geográfica del consultor, a través del empleo de la extensión Image Analyzer de Arcview 3.2.

Áreas Naturales Protegidas

Se ubicó el Área Natural Protegida que comprende una parte del territorio municipal a través de la georeferenciación del polígono publicado como parte integral de la declaratoria.

Evaluación del funcionamiento actual de las finanzas municipales en relación a las obras y servicios urbanos

Se realizó el análisis del financiamiento municipal de los servicios urbanos a través de entrevistas con el Secretario, el Tesorero y el Director de Obras Públicas del municipio.

Evaluación del funcionamiento actual y potencial del sistema de manejo de desechos sólidos

Se realizó el análisis del funcionamiento actual del sistema de manejo de desechos sólidos a través de una serie de entrevistas, revisiones de datos del municipio y visitas a campo con el Regidor/Director de Ecología del municipio.

Las propuestas para su manejo a futuro surgen del proceso de estudio regional sobre el tema que se está llevando a cabo por parte de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, la Subsecretaría de Planeación de SEMARNAP, la Universidad Autónoma Metropolitana, la agencia GTZ, la Fundación RORAC y los regidores de ecología de la subregión.

Evaluación del funcionamiento actual y potencial del sistema de agua potable y saneamiento

El análisis del funcionamiento actual del sistema de agua potable y saneamiento se realizó a base de entrevistas y visitas a campo con el regidor de agua y el Director de Obras Públicas y datos provistos por la Comisión de Agua del Estado de México y la Comisión Nacional del Agua. Adicionalmente, se contó con información recopilada en las reuniones públicas en los barrios y delegaciones del municipio.

La información sobre el funcionamiento de la microcuenca y sus acuíferos fue retomada de estudios realizado por la Unidad de Planeación Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México y de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Autónoma Nacional de México.

Las recomendaciones para su futuro manejo se basaron en el Programa de Manejo de Recursos Naturales de la Sierra Nevada, el cual fue realizado por la SEMARNAP, SEDESOL, el Gobierno del Estado de México y la Universidad Autónoma Metropolitana durante los años 1999-2001.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROSPECTIVA**Generación del escenario tendencial**

Después de una evaluación extensiva del patrón histórico de crecimiento urbano en el municipio, se consideró que este proceso se ha dado de manera sustentable, en función del crecimiento natural del municipio. Sin embargo, empiezan a aparecer en el territorio municipal o en municipios vecinos, formas de urbanización, basadas más bien en el crecimiento social (inmigración), las cuales amenazan con romper con los frágiles equilibrios que inciden en la calidad de vida en el municipio.

Por lo tanto, en vez de buscar revertir las tendencias históricas del municipio, se buscó más bien estudiar los mecanismos tradicionales del crecimiento natural y proveerles de un marco institucional que les reforzaría, así convirtiéndolos en política pública.

Por este motivo, la exploración de escenarios futuros del municipio se basó en dos escenarios: expansión y densificación. En el escenario de expansión, se proyectó el número de hectáreas adicionales que serían requeridas para absorber la población esperada al año 2020 *manteniendo la densidad actual del área urbana*. En el escenario de densificación, se calculó cual sería el tamaño promedio de lote si se absorbiera la población adicional esperada al año 2020 *dentro del área urbana actual*.

La exploración de los dos escenarios permitió prever las consecuencias de estas dos posibles políticas, así dando base a la adopción de una política de *densificación dentro de los límites urbanos actuales*, como base para las políticas y estrategias desarrolladas en el presente Plan.

LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTACIÓN

Una vez elaborado el análisis de los mecanismos que actualmente están determinando la estructura urbana y el proceso de crecimiento, se inició el diseño de las políticas requeridas para reforzar los mecanismos que formaban parte de dinámicas sustentables y las que serían orientadas hacia una intervención con el objetivo de lograr dinámicas favorables.

Con el fin de someter las propuestas generadas a la consideración de los funcionarios de Desarrollo Urbano a nivel estatal y municipal, a los integrantes del H. Cabildo, a representantes de otras dependencias y a la población en general, en colaboración con la Universidad Autónoma Metropolitana, se publicó y circuló un material, "*Decidiendo cómo queremos vivir*". Una guía para la elaboración de políticas, proyectos y acciones para los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y los Consejos de Microcuencas y Microregión en la Sierra Nevada".

Este material fue ampliamente distribuido, y sirvió como base para la discusión y afinación de las propuestas requeridas para dotarles a los municipios de los instrumentos requeridos para lograr sus objetivos.

La asignación de usos del suelo

Para la asignación de los usos del suelo, se asignó el **uso forestal** a todos los polígonos que actualmente se encuentran con este uso complementado incluyendo las áreas que han sido en gran medida deforestadas, debido a que los suelos frágiles, lluvias fuertes y grandes pendientes en estas zonas, no permitirían otro uso sin poner en riesgo esos suelos.

Se asignó el uso de **valor agroecológico mediano** a los suelos actualmente bajo sistemas de cultivo extensivo, los cuales no se prevén que entrarían en esquemas de manejo intensivo a corto o mediano plazo.

Se asignó el uso de **alto valor agro ecológico** a los suelos designados por el presente plan como polígonos de alta prioridad para acciones concertadas para lograr proyectos de agricultura intensiva bajo la lógica de "Cinturones Verdes".

Estos polígonos fueron generados a base de información geográfica que cruzó territorios con las siguientes características: zona de proyectos intensivos actuales, zonas potenciales para riego con aguas tratadas, zonas con cercanía a los centros urbanos, zonas con importancia paisajística, zonas cerca de potenciales corredores turísticos.

Este análisis está realizado en base a las normas específicas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Esta información se basó en los Censos de Población y Vivienda a partir de 1950-2000, y el Censo de Población y Vivienda de 1995 así como la Información proporcionada del COESPO y el Sistema Nacional de Meteorología.

DESARROLLO:

GRAFICA. 1, Oscilación de la temperatura durante el periodo de 1950-1995.

Este gráfico muestra las temperaturas promedio máximas y mínimas del año más frío y del año más caluroso, así como la temperatura promedio.

GRAFICA: 2 Precipitación promedio mensual, 1995.

Los datos que se muestran en este gráfico se basó en el Sistema Nacional de Meteorología, y muestran una precipitación promedio mensual.

GRAFICA 3, Comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) en el Estado y el Municipio ,1950-2000.

Este gráfico muestra las poblaciones totales a partir de 1950-2000, así como las TCMA. La fuente es INEGI (VII-XII Censos de Población y Vivienda y Censo de Población y Vivienda, 1995), y las TCMA, son de elaboración propia utilizando la siguiente fórmula dada por INEGI

$$r = \left(\frac{N_x}{N_0} \right)^{1/t} - 1 * 100$$

Donde:

r = tasa de crecimiento inter censal

N0 = población en el año 0

Nx = población en el año x

t = tiempo transcurrido en el periodo (0 a x)

GRAFICA. 4 Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000.

Este gráfico muestra por grupo quinquenal la información desplegada de grupos de edad en comparación del año de 1995 contra el 2000 del municipio en base al formato del Plan de Desarrollo Urbano. La fuente es INEGI (XII Censo de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995).

GRAFICA 5. Estructura poblacional del municipio 1995-2000.

Para determinar el porcentaje de cada grupo quinquenal de hombres y mujeres se dividió el total de cada quinquenio (hombres) entre el total de población de ese año, y realizando la misma operación para mujeres.

	GRUPOS QUINQUENALES 1990	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1995	0-4	1,054	524	7.54	530	7.63
2000	0	1,081	541	6.83	540	6.82
1995	5-9	962	559	8.04	403	5.80
2000	5-9	1,153	605	7.64	548	6.92
1995	10-14	909	433	6.23	476	6.85
2000	10-14	899	466	5.89	433	5.47
1995	15-19	863	419	6.03	444	6.39
2000	15-19	868	430	5.43	438	5.53
1995	20-24	678	336	4.84	342	4.92
2000	20-24	719	330	4.17	389	4.91
1995	25-29	480	235	3.38	245	3.53
2000	25-29	556	279	3.52	277	3.50
1995	30-34	382	186	2.68	196	2.82
2000	30-34	438	218	2.75	220	2.78
1995	35-39	348	180	2.59	168	2.42
2000	35-39	398	190	2.40	208	2.63
1995	40-44	281	137	1.97	144	2.07
2000	40-44	327	174	2.20	153	1.93
1995	45-49	195	99	1.42	96	1.38
2000	45-49	239	114	1.44	125	1.58
1995	50-54	204	101	1.45	103	1.48
2000	50-54	191	88	1.11	103	1.30
1995	55-59	154	76	1.09	78	1.12
2000	55-59	193	108	1.36	85	1.07
1995	60-64	132	70	1.01	62	0.89
2000	60-64	127	59	0.75	68	0.86
1995	65-69	114	53	0.76	61	0.88
2000	65-69	158	76	0.96	82	1.04
1995	70-74	76	44	0.63	32	0.46
2000	70-74	82	38	0.48	44	0.56
1995	75-79	52	27	0.39	25	0.36
2000	75-79	74	37	0.47	37	0.47
1995	80-84	25	11	0.16	14	0.20
2000	80-84	33	19	0.24	14	0.18
1995	85 Y MAS	30	11	0.16	19	0.27
2000	85 Y MAS	41	23	0.29	18	0.23

GRAFICA 6 Comparación de población por grandes grupos de Edad del Estado de México-Municipio, 2000.

En esta gráfica muestra los grandes grupos de edad del Estado y del Municipio en base a la gráfica 6 mencionada anteriormente con datos del 2000. La fuente es INEGI (XII Censo de Población y Vivienda, 2000)

Para determinar el porcentaje de los grandes grupos de edad, se dividieron los totales de cada uno de los grupos (0-14, 15-64, 65 y más) entre el total de la población del año 2000 para el Estado y para el Municipio.

GRAFICA 7 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000

Al realizar la conformación de este gráfico, muestra la PEA que refirió laborar al año 2000, en el Estado y el Municipio estos datos son determinados por la PEA (esta conformada por la población ocupada y desocupada mayor a los 12 años de edad y más) y la población total. La fuente es INEGI (XII Censo de Población y Vivienda, 2000)

Para obtener el porcentaje de la PEA se dividió el total de población económicamente activa (de 12 años y más) entre el total de la población y multiplicado por cien, esto se realizó para el Estado y para el Municipio.

GRAFICA 8 Distribución de la PEA por sector de actividad

Este gráfico esta conformado por la PEA que trabaja, especificada por sector de actividad (sector primario, sector secundario, sector terciario, y no especificado) referente para el Estado y el Municipio en relación porcentual y números brutos o totales. La fuente es INEGI (XII Censo de Población y Vivienda, 2000)

El porcentaje para cada sector de actividad y no especificados de la PEA, se obtuvo dividiendo el total de cada uno de los sectores entre el total de la PEA que trabaja. Esto se realizó para el Estado y el Municipio.

GRAFICA 9 Nivel de ingresos Estado- Municipio

Este gráfico esta basado en un desglose de los salarios mínimos del Estado y del Municipio Mostrando valores absolutos y relativos en esta forma: (-1 VSM, 1-2 VSM, 2-5 VSM, 5-10 VSM, más de 10 VSM, No especificado), fuente: INEGI, XII Censo de Población y Vivienda 2000

GRAFICA 10 Nivel de escolaridad del Estado-Municipio 2000

Al realizar este gráfico se toman datos del XII, Censo de Población y Vivienda 2000. De la siguiente manera.

- Con instrucción primaria terminada: este dato se basa en la población posprimaria y se divide entre la población mayor a los trece años de edad.
- Con instrucción media básica terminada, para la conformación de este dato se toma a la población con secundaria terminada y se divide entre la población mayor a los 18 años y se multiplica por cien.
- Con instrucción superior terminada, para obtener esta información se tomara a la población con instrucción superior y se divide entre la población mayor a los 20 años de edad, se multiplica por cien.
- Con instrucción de postgrado. Para obtener esta información se toma la población con postgrado y se divide entre la población mayor a los 25 años y se multiplicara por cien.

GRAFICA 11. Distribución de la población por localidad en el municipio.**GRAFICA 12.** Uso actual del suelo urbano del municipio de Ecatzingo, 2000.**GRAFICA 13** Ocupación promedio de habitantes por vivienda Municipio-Estado, 1970-2000

La información en la que se basa este grafico esta conformada por los Censos de Población y vivienda a partir de 1970-2000, (VII, VIII, IX, X, XI, XII Censos de Población de Vivienda y el Conteo de Población y Vivienda, 1995) los datos necesarios para formar estos gráficos son: población total y total de viviendas, al dividir la población total / viviendas arroja el dato de habitantes por vivienda en el Estado y el Municipio

GRÁFICA 14 Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000

Este grafico realiza una comparación del total de viviendas de 1995 y 2000, mostrando cada uno de los servicios con un valor absoluto y un relativo que es este último el que aparece en la grafica, la fuente, INEGI, es el Conteo de Población y Vivienda 1995 y el XII Censo de Población y Vivienda 2000.

GRÁFICA 15 Escenario tendencial de la población para el municipio, 1970-2020

La fuente de este grafico es el COESPO, se realiza en base al formato dado por el Plan de Desarrollo Urbano.

GRÁFICA 16 Escenario programático de población para el municipio, 1970-2020

La fuente de este gráfico es la COESPO, se realiza en base al formato dado por el Plan de Desarrollo Urbano. Y en esta gráfica se realiza una propuesta de la TCMA la cual es disminuirla en un periodo determinado.

10. EPÍLOGO

El presente documento, es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Ecatzingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos, 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Ecatzingo de fecha 24 de enero de 2004, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Libro Quinto 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:

E-1	Clasificación del Territorio.
E-2	Zonificación del Territorio.
E-2A	Estructura Urbana y Usos del Suelo.
E-3	Vialidades y Restricciones.
E-3A	Vialidades y Restricciones.
E-4	Principales Proyectos, Obras y Acciones.
E-4A	Principales Proyectos, Obras y Acciones.
E-5	Infraestructura.
E-5A	Infraestructura.
E-6	Imagen Urbana
E-6A	Imagen Urbana
E-6AP	Imagen Urbana
E-6A-aP	Imagen Urbana
TABLA	Clasificación de Usos del Suelo y Normas de Ocupación

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, así como en las oficinas municipales correspondientes.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatzingo, aprobado mediante Decreto No 384 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Ecatzingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.