
Plan de Desarrollo Urbano Municipal
Apaxco

INDICE

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA.....	8
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	8
1.2.	OBJETIVOS	9
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO	11
1.4.	FUNDAMENTACION JURÍDICA	12
2.	DIAGNÓSTICO	16
2.1.	MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO	16
2.1.1	Condiciones Geográficas	16
2.1.2	Estructura y formación de suelos.....	18
2.1.3	Aprovechamiento actual del suelo	19
2.1.4	Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos	19
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS	20
2.2.1	Aspectos Demográficos.....	20
2.2.2	Aspectos Económicos.	25
2.2.3	Aspectos Sociales.....	26
2.3.	DESARROLLO URBANO	28
2.3.1	Contexto Regional y Subregional.....	28
2.3.2	Distribución de la población y de las actividades por zona	29
2.3.3	Crecimiento Histórico	30
2.3.4	Uso actual del suelo y tipos de vivienda	32
2.3.5	Procesos de ocupación del suelo	40
2.3.6	Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares	41
2.3.7	Oferta y demanda de suelo y vivienda	41
2.3.8	Zonas de valor histórico y cultural	42
2.3.9	Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación.....	42
2.4.	INFRAESTRUCTURA	43
2.4.1	Infraestructura Hidráulica.....	43
2.4.2	Infraestructura Sanitaria.....	44
2.4.3	Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	44
2.4.4	Infraestructura Vial	44
2.4.5	Sistema de Transporte	46
2.4.6	Infraestructura Eléctrica	46
2.5.	EQUIPAMIENTO URBANO	47
2.6.	SERVICIOS PÚBLICOS.	56
2.6.1	Seguridad pública y administración de justicia	56
2.6.2	Recolección y disposición de desechos sólidos.	56
2.6.3	Protección civil y bomberos.	56
2.6.4	Comunicaciones.....	57
2.7.	IMAGEN URBANA.....	57
2.8.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	57

3.	PROSPECTIVA	59
3.1.	ESCENARIOS TENDENCIALES.....	59
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES	60
3.2.1	Plan Nacional de Desarrollo y Ordenación del Territorio 2001-2006	60
3.2.2	Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1999-2005.....	61
3.2.3	Programa Estatal de vivienda 1999-2005.	61
3.2.4	Programa de saneamiento y agua potable 1999-2005.	61
3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO.	62
3.3.1	Potencial y condicionantes.	62
3.3.2	Escenario Urbano	66
4.	POLÍTICAS	74
4.1.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO	74
4.1.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	74
4.1.2	Políticas de aprovechamiento del suelo.	74
4.1.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.	74
4.1.4	Política de integración e imagen urbana.	75
4.2.	POLÍTICAS SECTORIALES.	75
4.2.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.	75
4.2.2	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.	75
4.2.3	Promoción y fomento a la vivienda.	75
4.2.4	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.	75
4.2.5	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.	76
4.2.6	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.	76
4.2.7	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.	76
4.2.8	Promoción del desarrollo económico y social	80
4.2.9	Control de la contaminación y preservación ecológica.....	80
4.2.10	Prevención y atención de riesgos urbanos.	80
4.2.11	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	81
4.2.12	Coordinación intersectorial.	81
5.	ESTRATEGIAS	82
5.1.	UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	82
5.2.	ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	83
5.2.1	Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....	83
5.2.2	Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable.....	87
5.2.3	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.	87
5.2.4	Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.	95
5.2.5	Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.	96
5.2.6	Integración e Imagen Urbana.....	96
5.2.7	Orientación del Crecimiento Urbano.....	97
5.2.8	De los Programas de Desarrollo Urbano.	98

6.	CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....	99
7.	INSTRUMENTACIÓN.....	103
7.1.	NORMATIVIDAD.....	103
7.1.1	Normas urbanas generales.....	103
7.1.2	Usos de Impacto Regional.....	105
7.1.3	Lineamientos normativos para la localización de equipamiento urbano.....	107
7.1.4	Tipología de la vivienda.....	109
7.1.5	Procesos administrativos para la obtención de las diferentes autorizaciones que otorgue el municipio en materia de desarrollo urbano y vivienda.....	109
7.1.6	Vialidades propuestas por el Plan.....	110
7.1.7	Restricciones por riesgo, según la Dirección General de Protección Civil.....	110
7.1.8	Dotación de agua potable.....	111
7.1.9	Requerimiento de estacionamientos.....	112
7.1.10	Normas Complementarias para Dotación de Estacionamiento.....	121
7.1.11	Preservación de Derechos de Vía.....	122
7.1.12	Normas para la Instalación de Torres o Sitios Celulares Denominados Radiobases.....	126
7.1.13	Normatividad para la Ubicación de Gasolinerías.....	135
7.1.14	Normas para la Preservación del Patrimonio Histórico e Imagen Urbana.....	137
7.2.	INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN.....	138
7.2.1	Marco jurídico-administrativo.....	138
7.2.2	Sistema de planes.....	138
7.2.3.	Vigilancia.....	139
7.3.	INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	139
7.3.1.	Suelo.....	139
7.3.2.	Obras públicas.....	140
7.3.3.	Prestación de servicios públicos.....	141
7.3.4.	Vivienda.....	141
7.4.	INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	142
7.4.1.	Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	142
7.4.2.	Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	142
7.4.3.	Concertación con el sector social y privado.....	144
7.4.4.	Convenios de asociación y concesiones.....	144
7.4.5.	Desarrollo institucional.....	147
7.5.	INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	148
7.5.1.	Recaudación.....	149
7.5.2.	Creación y operación de fondos y fideicomisos.....	149
	Gráfica No 25. FIDEICOMISO.....	150
7.5.3.	Incentivos y exenciones.....	150
7.5.4.	Subsidios.....	151
7.5.5.	Asignación de recursos.....	151
7.6.	INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....	152
8.	EPILOGO.....	153

INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el período, 1950-1995	16
Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.	17
Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2000	22
Gráfica 4. Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000	23
Gráfica 5 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....	23
Gráfica 6 Comparación de población por grandes grupos de edad. Estado de México – Municipio, 2000.....	24
Gráfica 7 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.	26
Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad.....	27
Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado – Municipio.	27
Gráfica 10 Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2000.	28
Gráfica 11. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000	30
Gráfica 12. Uso actual del suelo municipal de Apaxco, 2000.....	32
Gráfica 13. Uso del Suelo Urbanos, 2000.....	33
Gráfica 14 Uso actual del suelo de la Cabecera Municipal, 2000.	36
Gráfica 15 Ocupación promedio de habitantes por vivienda Municipio – Estado, 1970-2000	37
Gráfica 16 Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000.....	38
Gráfica 17 Viviendas por material predominante en techos, 2000.....	40
Gráfica 18 Población esperada 2000-2020 según tendencia	59
Gráfica 19 Escenario Tendencial de población para Apaxco, 1970-2020.....	60
Gráfica 20 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020.....	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edafología de Apaxco.....	19
Tabla 2 Distribución de la población en el municipio año 2000.	29
Tabla 3 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.....	30
Tabla 4. Reserva territorial intraurbana	42
Tabla 5 Intersecciones viales conflictivas.....	46
Tabla 6. Cobertura de energía eléctrica en la subregión al año 2000	47
Tabla 7 Equipamiento Educativo y de Cultura.....	48

Tabla 8 Equipamiento para la Salud y Asistencia	49
Tabla 9 Equipamiento para el Comercio	50
Tabla 10 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte 1998	51
Tabla 11 Equipamiento Recreativo y Deporte	52
Tabla 12 Déficit de Equipamiento	54
Tabla 13 Población esperada 2000-2020 según tendencia	59
Tabla 14 Personal ocupado en la Industria Maquiladora, por Municipio.	62
Tabla 15 Condiciones para la instalación de industria Maquiladora en el municipio	63
Tabla 16 Características de Parques Industriales	63
Tabla 17 Número de empleados por unidad económica	63
Tabla 18 Número de empleados por unidad económica	64
Tabla 19 Población para el escenario programático	65
Tabla 20 Incrementos de la población para el escenario programático.....	65
Tabla 21 Escenario programático de población Municipal, 1950-2020	66
Tabla 22 Requerimientos de suelo para vivienda en escenario programático.....	66
Tabla 23 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005. Escenario programático .	67
Tabla 24 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010. Escenario programático .	67
Tabla 25 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2020. Escenario programático .	67
Tabla 26 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.	69
Tabla 27 Requerimientos totales de servicios urbano a corto plazo 2000-2005.....	71
Tabla 28 Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2003-2010.	72
Tabla 29 Requerimientos totales de servicios urbano a largo plazo 2010-2020.....	73
Tabla 30 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal.	84
Tabla 31 Dosificación y usos del suelo Municipal.....	88
Tabla 32 Normas de aprovechamiento del suelo.....	94
Tabla 33 Clasificación del territorio	98
Tabla 34 Catálogo de proyectos, obras y acciones.....	101
Tabla 35 Tipo de Torres para antenas de comunicación y características.....	129
Tabla 36 Normatividad de un contenedor de radiobases	130
Tabla 37 Normatividad de una sala de radiobases	130
Tabla 38 Normatividad de una torre en patio de máximo 45 mts de altura	130
Tabla 39 Normatividad de una torre en patio mayores a 45 mts de altura.....	130

Tabla 40 Normatividad de una torre en azotea de una edificación, hasta 4 niveles y máx. 20 mts de altura de la torre.....	130
Tabla 41 Normatividad de una torre en azotea de una edificación, mayor a 4 niveles y máx. 15 mts de altura de la torre.....	131
Tabla 42 Distancias mínimas de tanques de almacenamiento	134

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

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

La elaboración de este Plan, forma parte de un esfuerzo concurrente entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Apaxco, para crear la existencia de mecanismos de planeación vigentes y acordes a la dinámica económica y poblacional de la entidad.

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 para el ámbito municipal que 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, así como la evaluación del plan vigente.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

4. Políticas. Contiene las políticas aplicables en el municipio y su Cabecera Municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

5. Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/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 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 Apaxco tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivos Generales.

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, 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.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- 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, programas y proyectos prioritarios de desarrollo urbano para el Municipio y el Centro 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.

Suelo

- Incorporación de suelo de baja productividad agrícola al crecimiento urbano, principalmente en la parte sur de la Cabecera Municipal.
- Impulsar la saturación de baldíos en áreas consolidadas.
- Impulsar la rentabilidad del suelo agrícola.
- Inhibir el crecimiento sobre áreas no aptas para el desarrollo urbano.

Vivienda.

- Promover programas de vivienda tanto en zonas a incorporarse al desarrollo urbano, como en zonas de baja densidad.
 - Mejoramiento
 - Vivienda nueva
- Fomento a programas de vivienda rural en zonas agrícolas.

Infraestructura.

- Exploración e incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento.
- Ampliar la red de agua potable en las localidades de Pérez de Galeana.
- Sanear el Río Salado
- Introducir un sistema de plantas de tratamiento de aguas industriales.
- Ampliar la red de drenaje en las localidades ubicadas en la parte norte del municipio, en Coyotillos y Colonia Juárez.
- Terminar con la regularización del servicio de alumbrado público de las áreas no servidas de localidades de Coyotillos, Pérez de Galeana, Santa Cecilia y la Cruz. También mejorar el mantenimiento en todas las localidades a excepción de la cabecera.
- Prever las modificaciones en la red de energía eléctrica para servir en los futuros desarrollos.
- Mejorar la estructura vial entre el sistema vial local y las vialidades regionales existentes y futuras.
- Establecer un programa municipal de mantenimiento en vialidades.
- Establecer un programa de pavimentación de vialidades existentes.
- Prever las áreas destinadas para vías y terminales.

Equipamiento.

Educación

- Orientar la localización de nuevos elementos de educación en las áreas norte, poniente y sur del municipio.
- Construcción de elementos de educación media superior y superior.

Cultura

- Construcción de elementos de cultura como bibliotecas o centros sociales en el área central de la Cabecera Municipal.

Salud y Asistencia

- Incrementar la capacidad de las unidades existentes.

Comercio y Abasto

- Ampliar la dotación de equipamiento para comercio y abasto.

Deporte y Recreación

- Dotación y mejoramiento de elementos de recreación y deporte hacia la parte oriente del municipio.

Servicios urbanos

- Ampliar las instalaciones del cementerio y de las unidades de policía y tránsito.
- Creación de módulos de servicios de telefonía en la Cabecera Municipal.
- Incrementar áreas verdes.
- Dotar y ampliar el mobiliario urbano en la Cabecera Municipal.
- Mejorar la nomenclatura y señalización en todas las localidades.

1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Apaxco se localiza en la porción norte del Estado de México y colinda al sur con el Municipio de Tequixquiac, al este con Hueyoxtla, ambos del Estado de México; mientras que hacia el norte y noroeste colinda con los municipios de Ajacuba y Atotonilco de Tula del Estado de Hidalgo, contando con las siguientes referencias geográficas extremas:

Latitud norte 20° 01' 51".

Latitud norte 19° 55' 11".

Longitud oeste 99° 05' 00".

Longitud oeste 99° 11' 52".

Cuenta con una superficie de 8,034 has¹, siendo su Cabecera Municipal Apaxco de Ocampo.

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.



1.4. FUNDAMENTACION JURÍDICA

La presente elaboración del Plan de Desarrollo Urbano de Apaxco, Estado de México, tiene su fundamento y motivo legal en las disposiciones de orden público e interés social contenidas en 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 lo siguiente:

¹ Atlas de Riesgos del Estado de México. 2000

Marco Jurídico Federal

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** señala en sus artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Planeación Federal** cuyas disposiciones son 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 cumpla eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respecto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respecto 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 tienen 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.

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.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México**, en su artículo 31 fracción II, III, IV, V, VI y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de desarrollo urbano y vivienda, así como la promoción, formulación, revisión e implantación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y de Centro de Población, conjuntamente con los Ayuntamientos respectivos.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden 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 de los Ayuntamientos determinados a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

El Código Administrativo del Estado de México, en su Libro Quinto, titulado: “Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población” fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social, entre los que se enmarcan los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí y con otros instrumentos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

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 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.

Dichos ordenamientos definen la participación que tienen los Ayuntamientos en materia de Desarrollo Urbano en congruencia y coordinación concurrente con el Estado para llevar a cabo la elaboración, aprobación y ejecución de los planes dentro del Territorio Municipal correspondiente así como intervenir en su evaluación y modificación de conformidad con el Plan Estatal de Desarrollo, siguiendo el procedimiento que la Ley señala para tal efecto.

De la misma manera, el Bando Municipal de Apaxco señala en sus artículos las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que los Ayuntamientos en materia de planeación y desarrollo urbano tienen las siguientes atribuciones:

2. DIAGNÓSTICO

2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1 Condiciones Geográficas

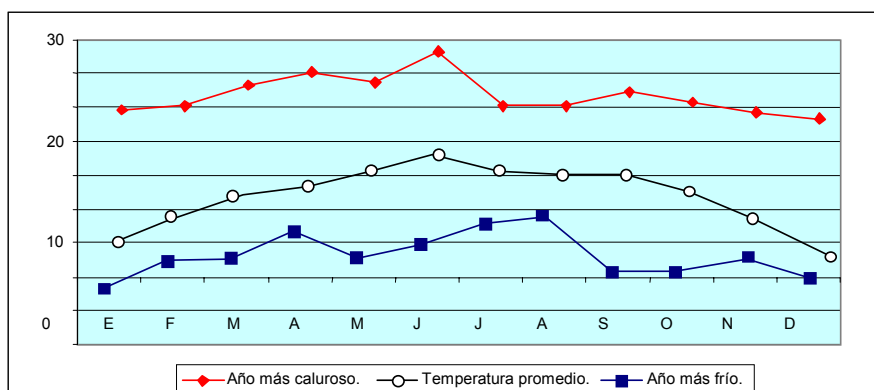
El municipio de Apaxco se encuentra en el extremo meridional del Valle de México en la Región II Zumpango, a una altura promedio de 2,250 msnm².

El municipio ocupa una superficie de 8,034 Has, que corresponden al 0.36% de la superficie estatal de 2,249,995 Has.

Clima

Dentro del Municipio de Apaxco predomina el clima templado subhúmedo BS(C) wk'g, mesotérmico, cuenta con una temperatura promedio de 12 a 16 °C, la temperatura mínima registrada en el año más frío fue de 11 °C alcanzada en el período de invierno, y una máxima de 27 °C alcanzada en el verano.

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



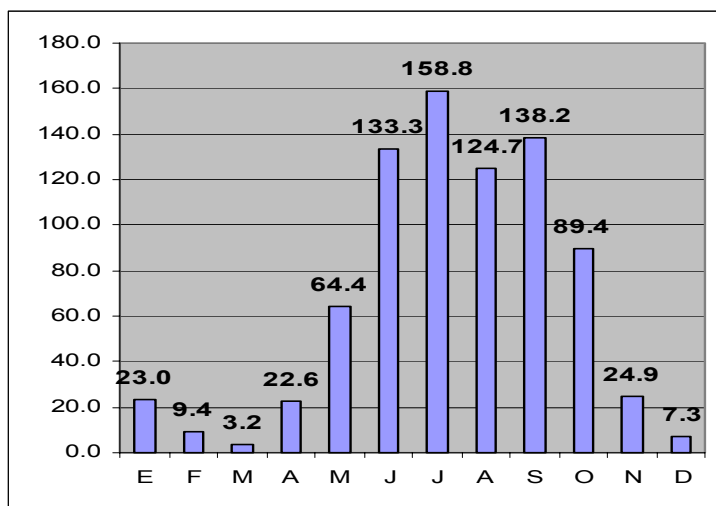
Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México, 2000. INEGI

En cuanto a la precipitación promedio, ésta se establece entre 0.0 y 222.9 mm.

² GEM – IGCEM, 1993: Panorámica socioeconómica del Estado de México

La precipitación media anual³ es de entre 600 y 800 mm.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.



Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México.2000.INEGI

Orografía

Apaxco pertenece a la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico dentro del Valle de México, se asienta en la Subprovincia de los Lagos y Volcanes del Anáhuac.

El territorio de Apaxco se encuentra flanqueado en su parte norte por diversas elevaciones que constituyen un límite para el crecimiento, que en forma general sobrepasan los 2,650 m de altura. Hacia la parte sur de municipio el límite es la elevación llamada La Mesa Ahumada.

Geomorfología

La geomorfología de Apaxco está constituida principalmente por las elevaciones de Cerro Blanco y el cerro aledaño a Santa María Apaxco, que constituyen los principales bancos de material del municipio, mientras que su parte norte está conformada por el grupo de elevaciones compuesto por el Cerro Chiquihuitillo, Cerro Coyotillos, Cerro Grande, el Cerro El Estudiante, Cerro Jagüey Seco y el Cerro Alto; que definen a las barrancas de Coyotillos, El Teñia y El Zarco. La parte central del municipio resulta ser la menos accidentada, ya que se constituye de lomeríos bajos, mismos en los que se localizan los principales asentamientos humanos del municipio.

³ GEM-CNEM-CEEM, 1988: colección Enciclopedia de los Municipios de México – Los Municipios del Estado de México.

Se observó que las áreas menos favorables para el desarrollo urbano se encuentran en la porción territorial norte, con las pendientes más pronunciadas del municipio, mayores al 25%.

Las pendientes de entre 15% y 25% se encuentran al norte y nororiente de la Cabecera Municipal y en los cerros que son utilizados como los bancos de material principalmente.

Las áreas más planas están en la parte central de municipio, y hacia el sur, con pendientes de entre 5% y 15% (1,950 has.); y de 0% a 5% (4,990 has.); éstas son las que presentan el mayor potencial para el desarrollo urbano.

Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica de la Cuenca del Valle de México – Pánuco. Específicamente es la salida natural de esta cuenca hacia el norte por donde los cauces abandonan la región hidrológica del Valle de México, para incorporarse a los Valles de Hidalgo.

El principal recurso hidrológico permanente de Apaxco es el Río Salado; mismo que atraviesa el territorio municipal de sur a norte y que recibe las cargas de drenaje del municipio, así como las aguas provenientes del Gran Canal del Desagüe.

Los afluentes más relevantes son:

Zarco al norte del municipio

Treviño al poniente del municipio

La Noria al centro del municipio

Cuando llueve en abundancia, el agua corre por los arroyos y cuando llueve con menos intensidad, se filtra en el suelo formando depósitos subterráneos, que a su vez forman dos manantiales que suministran el agua al Municipio, uno de ellos es termal y el segundo utilizado como fuente de abastecimientos de pobladores cercanos en sus alrededores.

2.1.2 Estructura y formación de suelos

Geología

El territorio del municipio está constituido principalmente por rocas ígneas y sedimentarias de tobas y arenisca (clásticas y volcánicas), especialmente en las áreas de planicie y lomerío bajo, mientras que en las partes montañosas al surpredomina la caliza (volcánicas). El resto del territorio municipal presenta una porción de suelo aluvial a lo largo del Río Salado. Apaxco no presenta fallas geológicas, sin embargo existen fracturas a un Km al sur de la cabecera, en sentido oriente poniente, con una longitud aproximada de 5 Km.

Edafología

El tipo de suelo predominante es feozem cálcico en fase dúrica de clase textural media y vertisol. Este tipo de suelo se localiza especialmente en las áreas más planas del municipio, cerca de los principales asentamientos humanos.

En Apaxco 2,286 hectáreas son feozem, 4,271 hectáreas son litosol y 1,477 hectáreas de vertisol⁴.

De lo anterior se deduce que la mayor parte del territorio municipal tiene condiciones físicas favorables para el desarrollo urbano en términos de su capacidad de carga y tipo de suelo y roca.

Tabla 1 Edafología de Apaxco.

TIPO DE SUELO	SUPERFICIE (Has)	PORCENTAJE
Feozem	2,286	28.45 %
Litosol	4,271	53.16 %
Vertisol	1,477	18.39 %

FUENTE: Atlas de Riesgos del Estado de México. Versión 2000

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

El uso del suelo actual en el territorio municipal es el siguiente:

El territorio destinado al uso agropecuario es de 6,404 has(79.7% del territorio municipal), de estas, existen áreas extensas dedicadas a la agricultura de riego (932.3 ha.), mientras que 2,925 has se dedican a la agricultura de temporal, 2547.64 has son pastizales inducidos dedicados a actividades pecuarias y 1,064 has son de uso especial (caliza explotada como banco de material). El resto lo ocupa el suelo urbano con 433 has.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Aqua y drenaje

Las descargas municipales tanto de industria como domiciliarias, se vierten hacia el Río Salado; mientras que el cauce del Gran Canal de Desagüe se une al mismo Río Salado, hecho que acentúa la emanación de malos olores en buena parte de las áreas urbanas del municipio, y constituye un foco de alerta para la población de Apaxco.⁵

En el municipio no existen sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Aire

⁴ Atlas de Riesgos del Estado de México. Versión 2000

⁵ Programa Estatal de Protección al Ambiente 1996-1999

Para Apaxco la contaminación del aire también es un problema grave.

Las principales fuentes de contaminación son el intenso flujo vehicular de carga y particulares, pero principalmente por las emisiones de la industria. El riesgo es patente por la cercanía que guardan las cementeras con los centros de población de Apaxco y Santa María Apaxco, donde se presentan partículas suspendidas de carbonatos y azufre.⁶

Hacia la zona de Pérez Galeana se concentra el mayor número de empresas trituradoras formales e informales, que también generan contaminación del aire.

Suelo

En Apaxco existen más de 200 hectáreas de suelo erosionado. Las principales causas son el uso intensivo de agroquímicos sobre los terrenos de cultivo, que merman la capa edáfica.

Contaminación por residuos sólidos

Existe sólo un sitio de disposición final de desechos sólidos, ubicado al sureste por la carretera Apaxco - Pérez Galeana; el cual recibe diariamente 14.1 toneladas de basura. Se calcula que el tiradero tiene una vida útil de entre 3 y 4 años, por lo que requiere de una ampliación.

Explotación de recursos minerales

Un problema del municipio es la explotación de recursos minerales, ya que se presenta en la actualidad como un fenómeno acelerado.

El Cerro Blanco es el cuerpo rocoso más afectado por dicha explotación, sin embargo varios de los cerros al noreste del municipio están siendo también explotados, no sólo por las grandes empresas cementeras, sino también por grupos de la población local y del Estado de Hidalgo, que proveen de insumos a las grandes empresas, de manera irregular dificultando el control por parte de la autoridad.

Susceptibilidad a los deslizamientos de tierra

En Apaxco más del 78% de su territorio (6,270 Has)⁷ presenta susceptibilidad nula o muy baja a los deslizamientos de tierra, mientras que el 11% presenta susceptibilidad baja y el 11% restante presenta susceptibilidad media.

Apaxco tiene más del 66% de su superficie con susceptibilidad media a la erosión; mientras que el 11.3% tiene susceptibilidad alta y el 5.7% nula o baja.

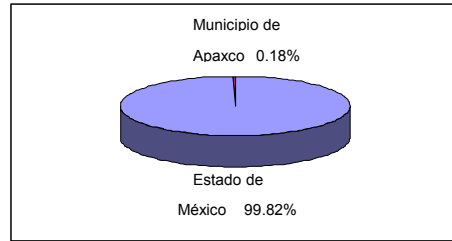
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

2.2.1 Aspectos Demográficos

Para el año 2000 Apaxco llegó a los 23,734 habitantes⁸, que representan el 0.18% de la población total del Estado de México que cuenta con 13,096,686 habitantes.

⁶ Plan de Desarrollo Municipal de Apaxco. 2000-2003

⁷ Atlas de Riesgos del Estado de México. 2000. p51

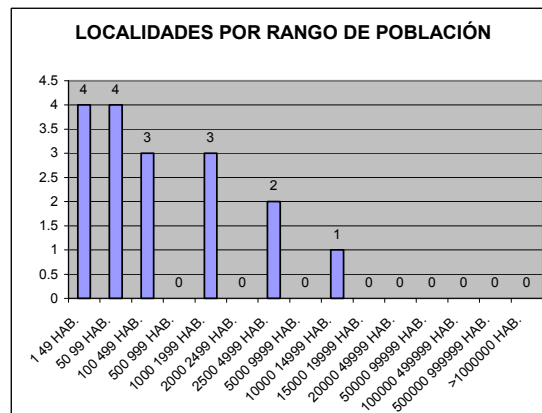


De acuerdo con la información censal disponible, dentro del municipio se identifica la existencia de 13 localidades, de las cuales sólo tres tienen más de 2,500 habitantes (Santa Ma. Apaxco, Coyotillos y la Cabecera Apaxco, con una población de entre 10 mil y 15 mil habitantes.

En Apaxco también existen 8 localidades que no rebasan los 100 habitantes; tres localidades de entre 100 y 500 habitantes, y tres localidades de entre 1,000 y 2,000 habitantes.

En el municipio no registra población de grupos étnicos en su territorio. Únicamente de acuerdo con el INEGI se definen poblaciones urbanas y rurales, definiendo como se señala en el cuadro de localidades por rango de población, el 69.45% se encuentra en el rango de población urbana, concentrándose en La Cabecera Municipal y Santa María.

De lo anterior se puede concluir que poco más de la mitad de los habitantes de Apaxco viven dispersos en pequeñas localidades del municipio.



FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

⁸ XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro: 1 Evolución de la población del Municipio respecto al Estado.

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUN. RESPECTO AL Estado
1950	1,392,164		4764		0.34
1960	1,897,851	3.15	6535	3.21	0.34
1970	3,833,185	7.28	9488	3.80	0.25
1980	7,564,355	7.03	15379	4.95	0.20
1990	9,815,795	2.64	18500	1.86	0.19
1995	11,707,964	3.59	21134	2.70	0.18
2000	13,096,686	2.27	23734	2.35	0.18

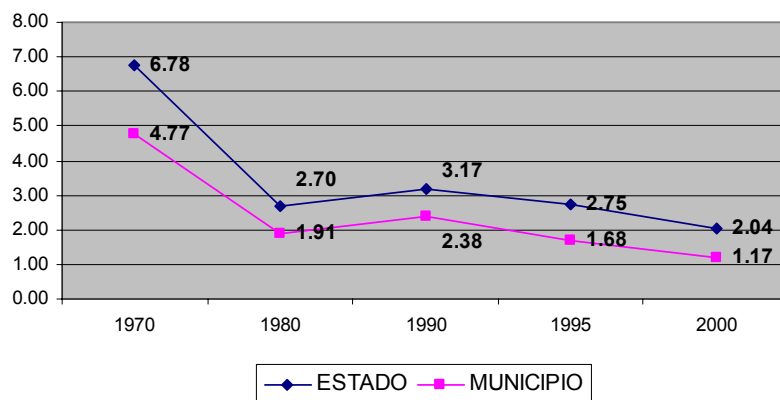
FUENTE: Datos Censales INEGI

Al observar el comportamiento de la población se obtuvo que la población pasó de tener 9,488 habitantes en 1970 a 15,379 habitantes en 1980, lo que significó un incremento de 5,891 habitantes.

A lo largo de los últimos treinta años Apaxco ha mantenido su tasa de crecimiento por debajo de la observada en el estado, sin embargo ha registrado comportamientos similares, ya que tanto para el estado como para el municipio resultaron crecimientos importantes entre 1960 y 1980.

Se observó una tasa de crecimiento de 3.8 en 1960-70 y de 4.77 en 1970-80 para el municipio, mientras que el estado creció 2.38 y 1.17 respectivamente en los mismos períodos. Apaxco ha reducido el ritmo de crecimiento en las últimas décadas.

Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2000

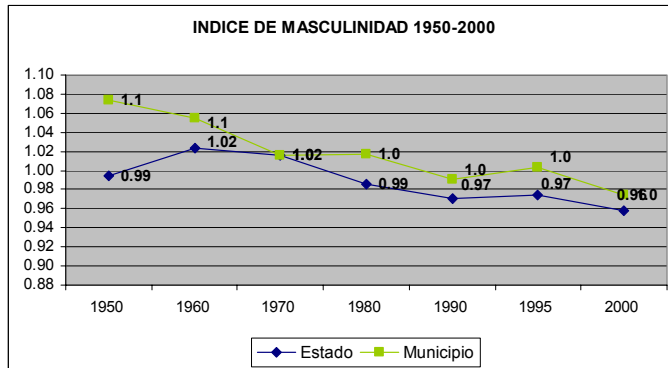


Fuente: Datos censales INEGI y COESPO

Lo anterior muestra una clara relación entre el auge del crecimiento industrial en el Estado en el mismo período 1960-80.

Estos registros son reflejo de toda la etapa de industrialización del municipio, que atrajo población trabajadora, en especial masculina.

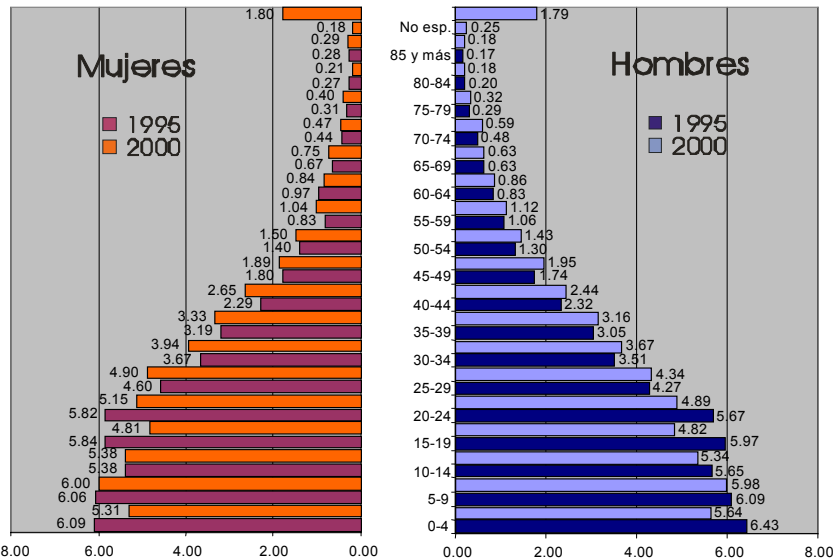
Gráfica 4. Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000



Fuente: Datos censales INEGI y COESPO

Respecto a la estructura de la población del municipio por grupos de edad, se tiene que en Apaxco entre 1995 y 2000, los grupos de edad entre 0 y 24 años se han reducido. Este fenómeno puede explicarse por la emigración de población joven hacia otras ciudades e incluso al extranjero, en busca de empleo o de mejor remuneración.

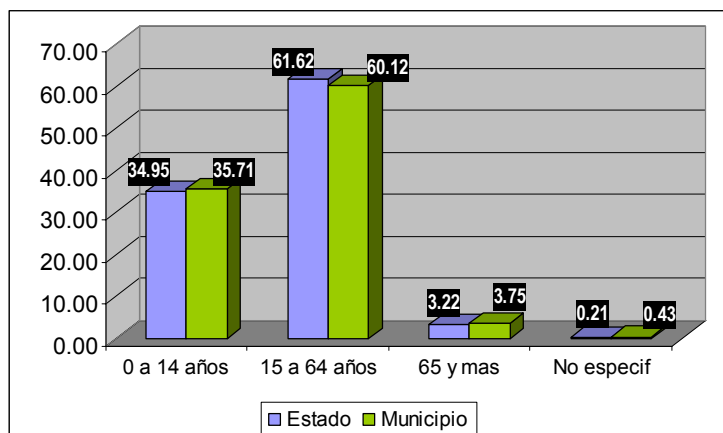
Gráfica 5 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)



Fuente: Datos censales INEGI y COESPO. 1995 y 2000

Acerca de la participación municipal respecto al Estado de México, se tiene que en los grupos de entre 0 a 14 años y los de más de 65 años, están por encima de la participación estatal, mientras que en el grupo de entre 15 y 64 años participa más en el Estado que en el municipio.

Gráfica 6 Comparación de población por grandes grupos de edad. Estado de México – Municipio, 2000



Fuente: Censo 95 de Población y Vivienda. INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

De manera específica se observa que la tasa de crecimiento natural a escala municipal en el periodo 1998-1999 es de 2.41%. En lo que respecta al crecimiento social del municipio, los movimientos migratorios son de expulsión, que para el año 1998 represento el -0.64% de acuerdo a cifras de COESPO. Se deduce por ello que el crecimiento del municipio se basa principalmente en el crecimiento natural de la población, y que se esta llegando a un equilibrio dentro del desarrollo cualitativo del municipio por la importancia que adquiere en cuanto a las políticas de consolidación y densificación; y a su vez un indicador importante para el desarrollo y crecimiento del municipio.

2.2.2 Aspectos Económicos.

Sector primario.

El municipio, tienen de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario 6,404 Has destinadas al uso agropecuario, representando el 79.70% del territorio municipal. Utilizadas de la siguiente manera: 45.66% destinadas al cultivo temporal, 14.56% corresponde a cultivo de riego, el 39.78 dedicado a las actividades pecuarias.

Los principales productos agrícolas que se cultivan en orden de importancia son: Producción de alfalfa y cabada grano, con una producción de 80 y 2.3 ton/ha; Cultivo de maíz grano y maíz forrajero, con una producción de 1.7 ton/ha; la producción de trigo alcanza un rendimiento de 1.4 ton/ha.

Lo que implica actividades agrícolas en forma extensiva con poco rendimiento y su principal destino es la producción para autoconsumo en un 67%. Es la actividad menos especializada dentro del municipio, con 0.95%. Pero representa el 10.17% de la población dedicada a las actividades agrícolas del total de PEA municipal.

Sector secundario.

La mayor generación de empleos y de valor agregado radica precisamente es éste sector, su base industrial es diversificada, sin embargo presenta una marcada concentración en las ramas de Productos Minerales no Metálicos, Industrias Metálicas y Manufactura de Celulosa, Papel y sus Productos.

El 53.81% de la población se dedica a las actividades industriales, 3,691 a la fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos, con un índice de 20.95%, seguido de 3,710 de la industria básica del hierro y del acero con 1.79% y por último 3,140 en la manufactura de celulosa, papel y sus productos con 1.46%

Apaxco es uno de los municipios más especializados de la región II en la rama industrial con un 1,25%.

Sector terciario.

El comercio es un actividad que tradicionalmente se ha desarrollado en el municipio, con las siguientes ramas: comercio de productos alimenticios, comercio de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados y comercio al por menor de automóviles.

También se ha especializado en la prestación de servicios, tales como alquiler de bienes muebles, servicios personales y servicio de reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo.

Asimismo del total de la PEA, el sector ocupa el 36.02% de realización de dichas actividades dentro del municipio, y la Cabecera Municipal a su vez concentra el mayor número de personal ocupado, con un 70.01% respecto del total municipal.

En 1994 la actividad económica con más participación, fue la de comercio con 295 unidades económicas censadas (uec), seguida por la de servicios con 112 unidades, manufactura con 56 unidades, y minería y extracción de petróleo con 6 unidades.

Las actividades con mayor número de personal ocupado promedio fueron: manufactura con 1342 empleados, comercio con 516 empleados, minería y extracción con 356 empleados, y servicios con 281 empleados.

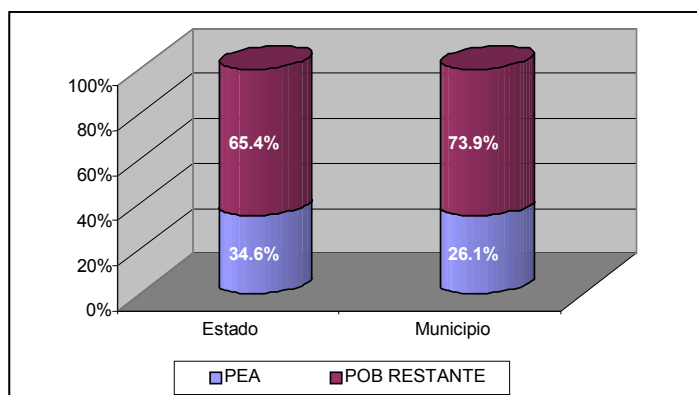
En cuanto a los empleos promedio por uec, se encontró que la actividad que cuenta con más empleos promedio es la minería y extracción con 59 empleos/uec, seguido por la de manufactura con 24 empleos/uec tanto comercio como servicios aportan 2 empleos/uec cada una.

2.2.3 Aspectos Sociales.

Población Económicamente Activa.

Se observa que la población económicamente activa del municipio (PEA) es proporcionalmente apenas mayor que la mostrada por la entidad y que comprende poco más de un tercio de la población total.

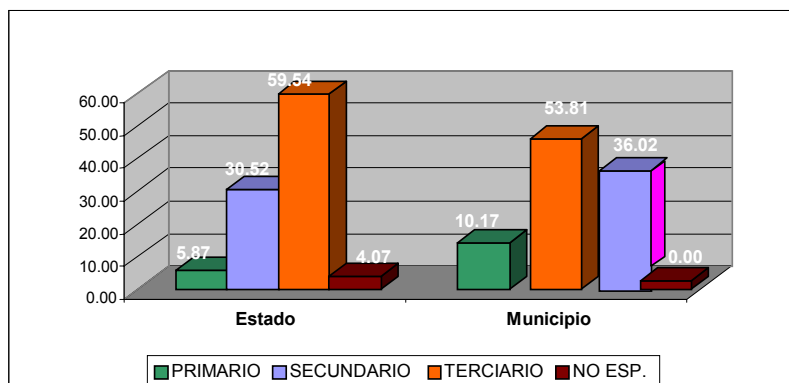
Gráfica 7 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

En lo que respecta a la distribución de la PEA por sector de actividad, se tiene que el municipio sigue manteniendo un proceso incipiente de terciarización con una presencia aún notable del sector primario y una participación estatal proporcionalmente mayor del sector industrial, sin embargo en el sector terciario la participación es aún menor al 50% de la PEA y menor en más de 14 puntos a la estatal.

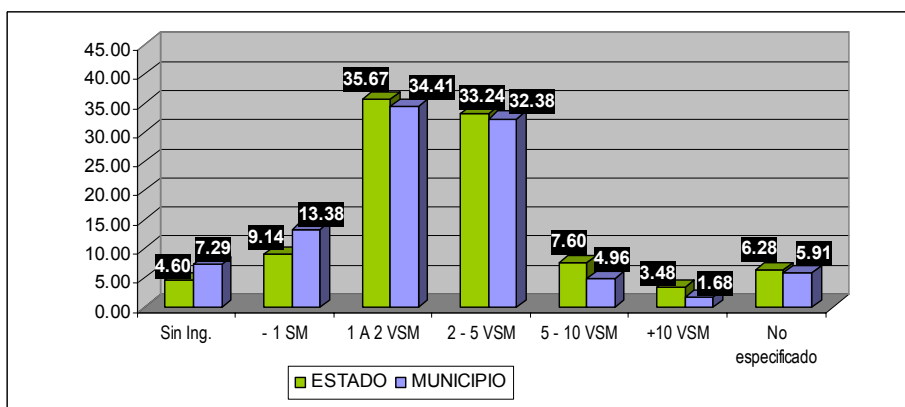
Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

En Apaxco más del 81% de la PEA percibe ingresos menores a 5 vsm, y de estos casi el 60% percibe menos de 2 vsm y sólo el 11% de la PEA percibe más de 5vsm.

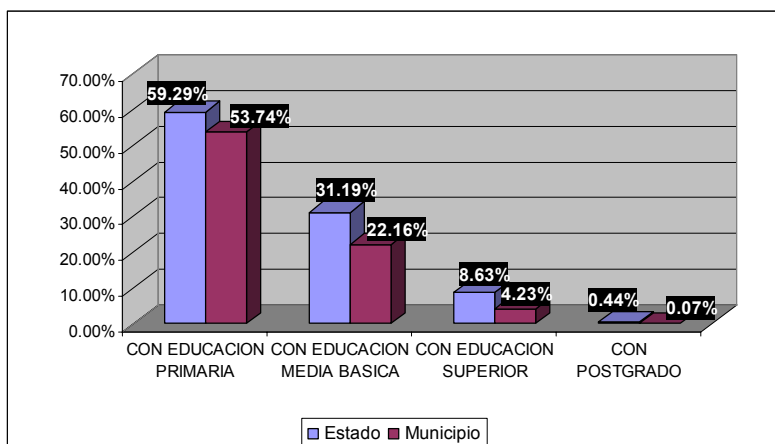
Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado – Municipio.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Sobre el nivel de escolaridad de la población, se tiene que casi el 53.74% cuenta con educación primaria y el 22.16% cursó hasta nivel medio básico y posiblemente esta porción de la población corresponda con la que percibe menos de 2 vsm. Por otra parte los que cursaron educación superior e incluso posgrado suman cerca del 4.3%, que prácticamente corresponde a la población que percibe más ingresos en el municipio.

Gráfica 10 Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2000.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

Apaxco pertenece al subsistema del Centro Regional Zumpango, según lo establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano. El municipio comprende 13 localidades.

El fenómeno de metropolización del Valle Cuautitlán-Texcoco, tiene en la Región Norte, uno de los actores importantes de este proceso. El territorio en esta zona significará un importante polo de atracción, generador de crecimiento.

Destaca el flujo de actividades y de bienes entre Zumpango, Apaxco y municipios del Estado de Hidalgo. De la población entre los 12 y 15 años de Tequixquiac y Zumpango un porcentaje importante asiste a escuelas en Apaxco.

El municipio al encontrarse dentro esta región Norte, constituye la salida del Valle Cuautitlán – Texcoco y se convertirá en un punto estratégico en el ordenamiento del transporte de personas, bienes y servicios a nivel nacional. Convirtiendo al Municipio en una puerta estratégica, pues en ella están los principales puertos de salida del ferrocarril y la Autopista Jorobas – Tula, como una importante liga con el Estado de Hidalgo.

Esta región limita al norte y al oriente con el estado de Hidalgo, mientras que al sur con los municipios de Tequixquiac y Zumpango.

El fortalecimiento productivo del municipio esta basado en su potencialidad de recursos naturales en el Sector Secundario dentro del rubro de Minería, que le genera una actividad económica muy importante, pero que necesita desarrollarse en condiciones naturales adecuadas para el municipio.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

La población de Apaxco se distribuye en el territorio de la siguiente manera: la cabecera se asienta la mayor parte de la población municipal (casi 54%), ocupando aproximadamente 180Has, en segundo lugar se encuentra la localidad de Santa María Apaxco, que participa con el 13.5% en una superficie de 150 Has; y le sigue la localidad de Coyotillos al norte de la cabecera, con 11.46% de la población en 63 Has.

Dos localidades donde se ha acentuado el crecimiento urbano en los últimos años son Pérez de Galeana y Santa Cecilia al oriente de la cabecera, que juntas alcanzaron los 1,260 habitantes (5.3%) en 43 Has y la Colonia Juárez al nororiente de la cabecera con 1,171 habitantes (4.9%) en 20 Has. Estas últimas son de las que mayor densidad presentan en el municipio.

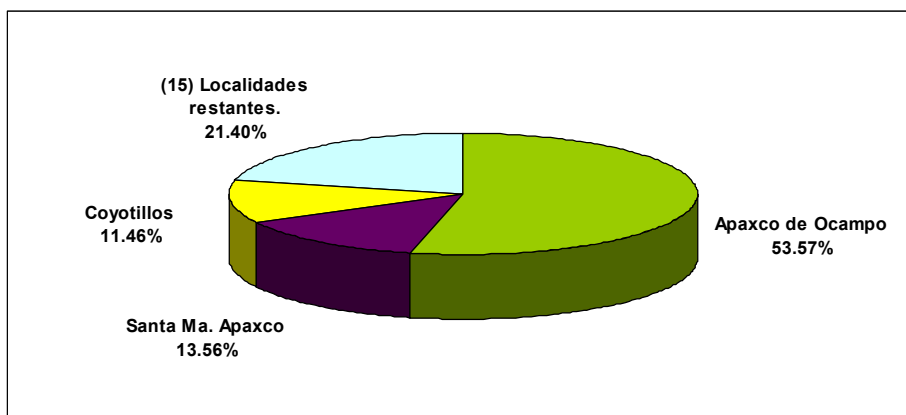
Tabla 2 Distribución de la población en el municipio año 2000.

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HAS	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA)
Apaxco de Ocampo	180.5	12,715	70
Santa Ma. Apaxco	150.1	3,218	21
La Cruz	13.7	450	33
Santa Cecilia	3.6	105	29
Loma Bonita	45.7	750	16
Coyotillos	63.2	2,721	43
Pérez de Galeana	43.0	1,260	29
El Mirador	17.2	1,260	73
Colonia Juárez	20.8	1,171	56
Otras localidades y áreas	148.2	1,344	9
TOTAL	686.0	23,734	35

FUENTE: Atlas de Riesgos del EDOMEX. 2000 y mediciones sobre cartografía y aerofotos.

XII Censo de Población y Vivienda. 2000 INEGI

Gráfica 11. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000



Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI. Cálculos propios

2.3.3 Crecimiento Histórico

En los últimos treinta años Apaxco ha mostrado el siguiente crecimiento urbano:

Entre 1970 y 1980 creció 52.9 Has, este incremento se caracterizó por vivienda distribuida en grandes lotes. En la cabecera existía vivienda con vacíos dentro de la mancha urbana que se reflejaba en una baja densidad de viviendas, mientras que el caso de Santa María se caracterizó por lotes grandes de 2,500m². En este período se empezó a densificar la cabecera, lo mismo que Santa María.

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

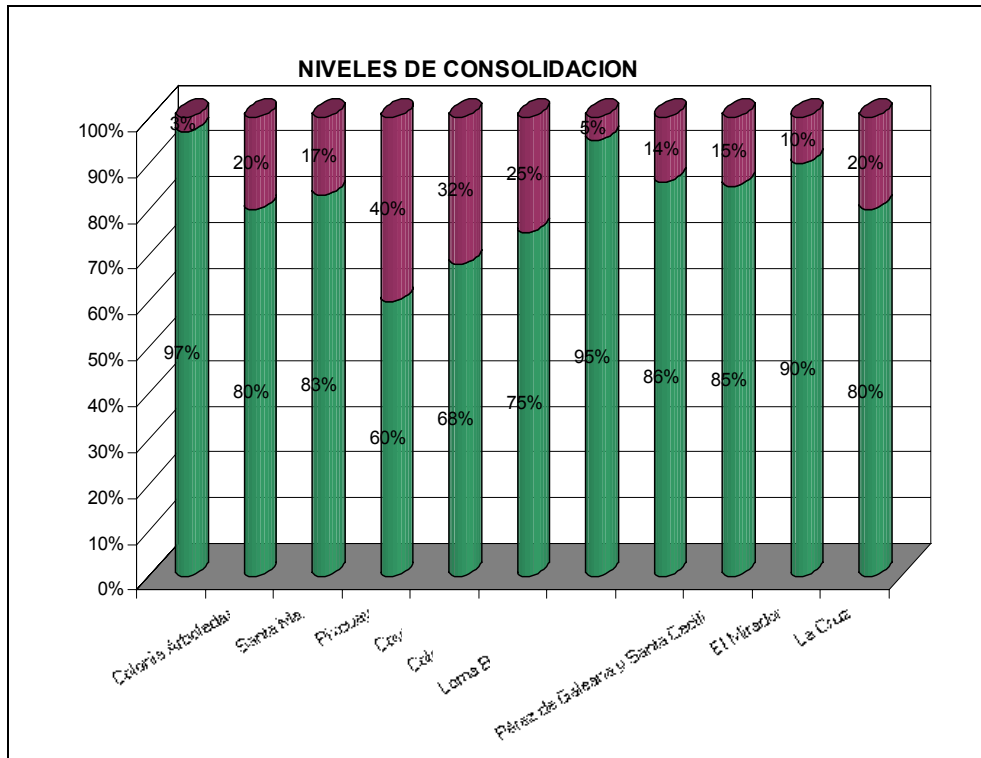
PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIVIENDA
1970	274.5	40%	9,488	1,479	6.42
1980	327.4	48%	15,297	2,284	6.70
1990	490.2	71%	18,482	3,292	5.61
1995	583.1	85%	21,126	4,118	5.13
2000	686.0	100%	23,734	5,044	4.71

Fuente: Material fotogramétrico y cartográfico de IGCEM e INEGI

período	incremento (Has)
1970-	52.
1980-	162.
1990-	92.
1995-	102.

Para el período de entre 1980 y 1990 el municipio experimentó su mayor expansión, ya que pasó de 327.4 Has de suelo urbano en 1980 a 490.2 Has en 1990, lo que guarda relación con el proceso de poblamiento derivado del auge industrial local, que demandó suelo para vivienda.

En los últimos diez años el crecimiento de la mancha urbana ha guardado una relación con el proceso de terciarización de la economía local. El mejoramiento de las vías de comunicación ha permitido el incremento de los flujos de bienes y servicios y han convertido a Apaxco en el centro de intercambio de una microregión.



Fuente: IGCEM, INEGI

La incorporación de suelo en los últimos diez años ha estado marcada principalmente por consolidación de localidades como Coyotillos, Loma Bonita y Pérez Galeana y con la creación de las colonias La Cruz, Juárez y Santa Cecilia, áreas que se vieron invadidas y que actualmente están en proceso de introducción de servicios.

A través del período de 30 años definido anteriormente, el municipio ya ocupa una extensión de 686.0 has, con lotes promedio de 1500.00 m² mostrando que en tanto la población creció en un 140%, el área urbana lo hizo en 120%.

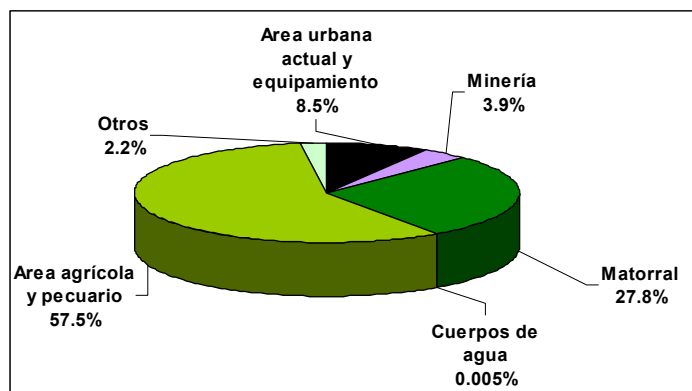
En cuanto a la actividad económica, actualmente la población en la cabecera, presenta que el 53.81% de su población se ocupa en la actividad industrial, 36.02% labora en el comercio y servicios y tan solo el 10.17% se ocupa en la agricultura. Esta reducción en la actividad agropecuaria de la población en la Cabecera Municipal, corresponde al hecho que a medida de que la población municipal va requiriendo mayores equipamientos y servicios en general, estos en primera instancia se van ubicando en la localidad de mayor cercanía y van con ello desplazando la actividad primaria.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

En el nivel del territorio municipal, Apaxco cuenta con 2,230 Has de áreas de matorral al norte, que corresponde a la parte más montañosa del municipio; mientras que en lo que respecta al uso industrial, este ocupa aproximadamente 275 Has y se ubica entre la Cabecera Municipal y Santa María.

El suelo urbano ocupa 843.68 Has, mientras que el suelo agrícola ocupa 4,623 Has. de las cuales el 45.66% están destinadas a uso agrícola de temporal y el 14.56% a la agricultura por riego, mientras que el resto se dedica a actividades pecuarias

Gráfica 12. Uso actual del suelo municipal de Apaxco, 2000



Fuente: Datos IGECM y Cálculos propios

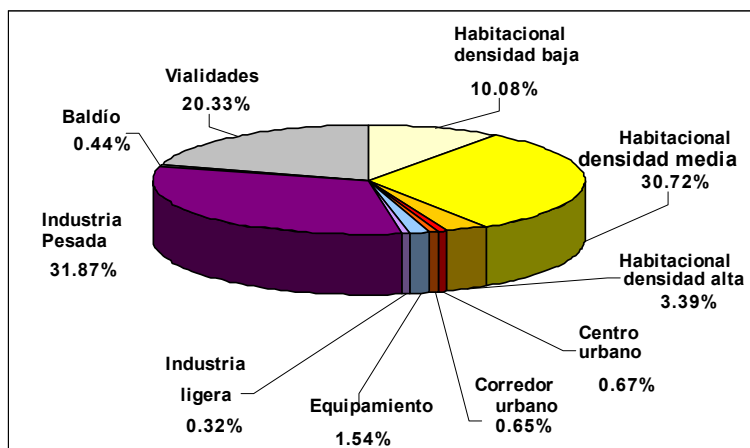
Usos del suelo específicos en áreas urbanas

En el rubro de usos del suelo específicos, del área urbana total de 843.68 has (incluida la industria con 272.55 Has) Apaxco cuenta con 10.08% del área de uso habitacional de densidad baja, 30.72% de uso habitacional de densidad media y 3.39% de habitacional con densidad alta.

Existe un centro urbano en la cabecera conformado por áreas de uso mixto especialmente comercial y de servicios con vivienda y un corredor que se presenta a lo largo de 450m de la Av. Juárez.

El 44% de los predios en áreas urbanas son predios actualmente abandonados o en otros casos baldíos, lo que constituye reservas para el desarrollo.

Gráfica 13. Uso del Suelo Urbanos, 2000



Fuente: Datos IGCEM, Autoridades Municipales y Cálculos Propios

En el centro de población:

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	%
Habitacional densidad baja	85.0	10.0
Habitacional densidad media	259.1	30.7
Habitacional densidad alta	28.5	3.3
Centro urbano	5.6	0.6
Corredor	5.5	0.6
Equipamiento	13.0	1.5
Industria ligera	2.7	0.3
Industria mediana	0.0	0.0
Industria Pesada	268.8	31.8
Baldío	3.7	0.4
Vialidad	171.5	20.3
Total	843.68	100.0

NOTA: Superficie en hectáreas

De acuerdo a la zonificación utilizada en el Estado de México, en Apaxco se presentan los siguientes usos:

H100A. Existen 24 has de uso habitacional con lotes predominantes de 100 a 105 m², estos se ubican principalmente en los nuevos asentamientos como la colonia Arboledas.

H300A. Son 33 has de uso habitacional con lotes predominantes de 300 m² especialmente en la parte más densa de Loma Bonita al sur de la cabecera y en la colonia Juárez.

H417A. Es el uso habitacional más extendido en el municipio con lotes predominantes de aproximadamente 450 m², que se ubican principalmente en la cabecera y en la localidad de Santa María.

H833A. Son 63 has de uso habitacional con lotes predominantes de entre 800 y 900 m². Se ubican especialmente en Coyotillos al norte de la cabecera.

H1000A. Son 33 has de uso habitacional con lotes predominantes de aproximadamente 1000 m² especialmente en la parte menos densa de Loma Bonita al sur de la Cabecera Municipal.

H1667A. Son 43 has con lotes predominantes de entre 1,500 y 1,700 m² especialmente en Pérez de Galeana y Santa Cecilia.

H2000A. Son 70 has con lotes predominantes de entre 2,000 y 1,500 m² especialmente en Santa María y Pixcuay.

H100A	24.36
H300A	33.31
H417A	252.93
H800A	63.19
H1000A	33.24
H1667A	42.97
H2000A	70.46
CU---A	5.63
CRU--A	5.50
E-EC	0.05
E-SA	0.50
E-RD	2.50
E-CT	0.02
E-AS	0.03
I-G	268.84
I-P	2.70
N-BOS	2230.20
C-A	0.40
AG-AP	933.00
AG-BP	3330.00

CU-A. Constituye el centro de mayor actividad en el municipio, en el conjunto de los principales edificios públicos. Se caracteriza por tener una mezcla de usos con predominio del uso comercial y los servicios combinados con el uso de vivienda en menor proporción, además del tianguis permanente ubicado sobre la calle de Estrella. Son 5.63 Has con lotes predominantes de entre 300 y 600 m².

CRU-A. Corredor comercial. Este comprende desde el entronque con la carretera a Santa María Apaxco al sur, hasta la calle de Estrella. Son cerca de 5.5 Has con lotes predominantes de entre 300 y 450 m².

E-EC equipamiento de educación y cultura. Corresponde al edificio del Museo Arqueológico de Apaxco, que tiene su acceso hacia la Plaza Central de la ciudad de Apaxco.

El ayuntamiento cuenta también con un biblioteca municipal y una casa de cultura, además de 11 jardines de niños (cinco en la cabecera), 12 primarias (cinco en la cabecera). Asimismo existen 3 secundarias, una secundaria técnica, una preparatoria, una preparatoria abierta y un centro de atención múltiple concentradas en la Cabecera Municipal.

E-SA. Equipamiento de salud. Comprende 3 centros de salud del ISEM y una unidad de Medicina Familiar del IMSS. EL DIF municipal cubre la asistencia social.

E-RD. Equipamiento de recreación y deporte. Este comprende una unidad deportiva, en la cabecera, 9 canchas de fútbol, 4 en la cabecera; cinco canchas de basquetbol distribuidas en otras localidades; y tres canchas de fútbol rápido en Pérez de Galeana, Coyotillos y Santa María.

E-CT. Comunicaciones transportes. Se cuenta con una oficina de correos.

E-AS. Asistencia Social. Existe un centro de asistencia de desarrollo infantil (CADI) y un centro de desarrollo comunitario.

I-G. Industria grande o pesada. Esta comprende las cerca de 272 has que ocupa el complejo de la cementera (incluido el cerro usado como banco de material).

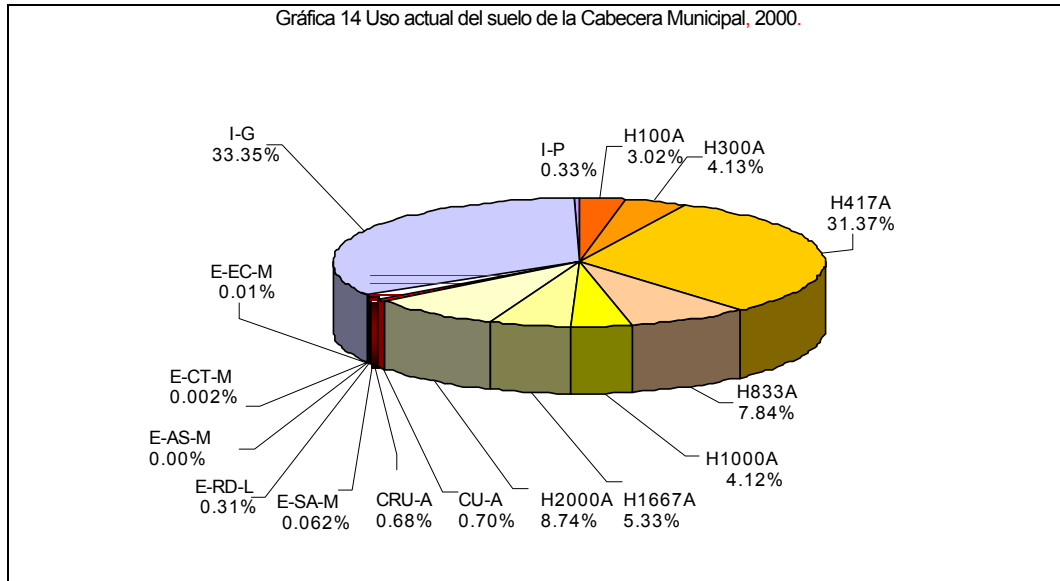
I-P Industria pequeña. En el municipio proliferan las pequeñas industrias clandestinas, que producen insumos para la cementera, como son quebradoras y caleras, que operan dentro de las principales localidades. Son casi 3 Has con lotes predominantes de entre 1,500 y 1,700 m² especialmente en Apaxco, Santa María y Coyotillos.

N-BOS-N Área natural bosque no protegida. Se ubica en la parte noreste del municipio, en las partes más altas. Ocupa un área de más de 2,200 Has.

C-A Cuerpos de agua. En el municipio el cuerpo más importante es el Río Salado y una serie de escurrimientos que en total ocupan menos de la mitad de una hectárea.

AG-AP Agrícola de alta productividad. En el municipio existen cerca de 933 Has con alta productividad que corresponden a áreas de riego.

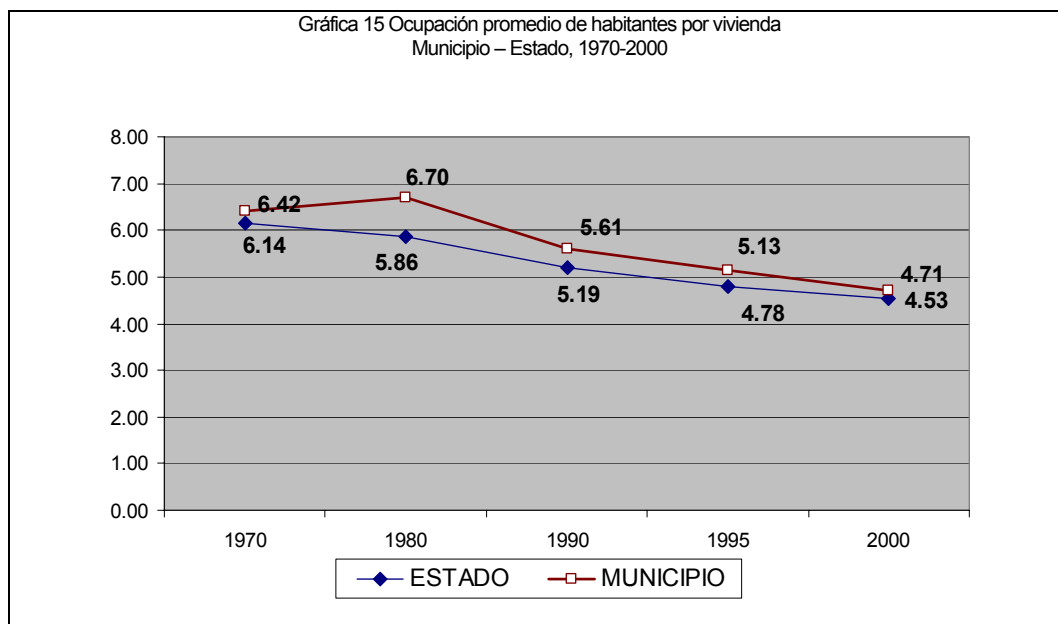
AG-BP Agrícola de baja productividad. El área más extensa del municipio corresponde a terrenos con baja productividad agrícola, con cerca de 3,300 Has.



Fuente: Datos IGCEM, Autoridades Municipales y Cálculos Propios

Características de la vivienda

Según el índice de ocupación promedio de la vivienda, Apaxco experimentó un alto grado de hacinamiento entre 1970 y 1980, donde la ocupación era de más de 6 integrantes por vivienda, que lo ponía por encima del comportamiento del estado en el mismo renglón. Esto coincide con la época de mayor auge de la industria local. Desde entonces la ocupación promedio ha decrecido al 5.61 en 1990, 5.13 en 1995 y 4.71 integrantes en el 2000.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Zonificación de la vivienda por nivel de ingreso

Según los datos censales de INEGI⁹, la mayor parte de la población que percibe más de 5 veces el salario mínimo (vsm) se asienta justo en la Cabecera Municipal, principalmente en la mitad norte. Por su parte la población que percibe entre 1 y 2 vsm se asienta principalmente en la Cabecera Municipal en su mitad sur y en Santa María; mientras que la población que percibe menos de 1 vsm se distribuye más en el territorio municipal, con cerca de 25% en la periferia de la cabecera.

Dotación de servicios

Agua potable entubada

Según el XII Censo General de Población y Vivienda, en Apaxco el 91.65% de las viviendas cuentan con el servicio, lo que lo ubica por encima de la cobertura estatal de 88.56%.

Drenaje

En lo que se refiere a servicio de drenaje la cobertura municipal fue de 81.74% de las viviendas, similar al 81.83% estatal.

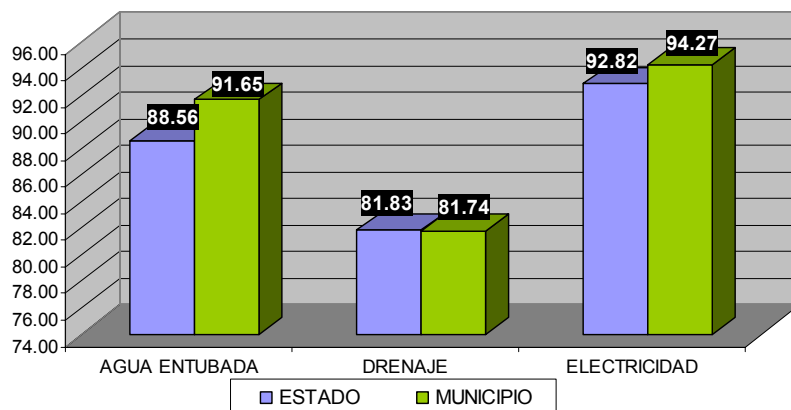
Energía eléctrica

⁹ Censos Económicos.

El 94.27% de las viviendas de Apaxco cuentan con servicio de electricidad, por encima del 92.82% estatal.

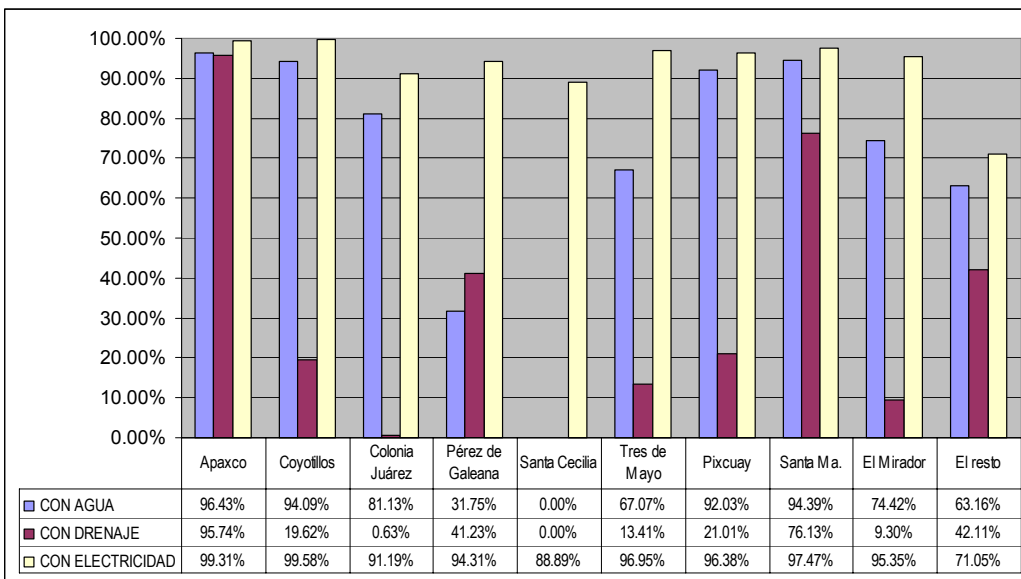
Lo anterior denota que el municipio tiene una cobertura general de servicios a viviendas con un nivel de consolidación mayor al promedio estatal.

Gráfica 16 Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

Sin embargo haciendo un análisis a detalle con base a los datos del Conteo 95 de INEGI, se observa que las localidades plenamente servidas son la Cabecera Municipal y Santa María, y que el servicio que ha resultado más difícil de introducir es el de drenaje, pues la mayoría de las localidades tiene menos del 50% de cobertura. En algunos casos como la colonia Juárez se carece totalmente de él, en Santa Cecilia se carece totalmente de drenaje y agua, donde actualmente está en proceso la introducción de servicios.



Fuente: Datos del Ayuntamiento y cálculos propios

Materiales en viviendas.

En el caso de municipio destaca el hecho de que más del 76% de sus viviendas tienen techos de losa de concreto, proporción superior a la estatal de casi 71%.

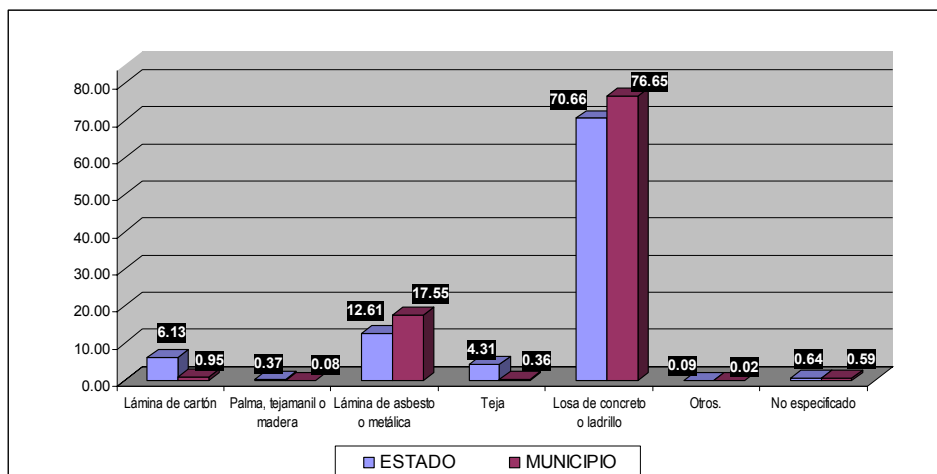
En el caso de los materiales usados en paredes, Apaxco está también por encima del Estado con 94.29% contra 85.58% con uso de tabique, ladrillo, block y piedra.

Respecto del material de pisos en la vivienda, Apaxco también muestra mayor consolidación que el promedio estatal con 80.29% con cemento o firme contra 66.22%.

La tipología de la vivienda en el centro de población se puede clasificar como atípica considerando que sus construcciones son contemporáneas a base de muros de tabique y losas planas de concreto. Esta imagen se conserva en un 90% y el restante se mezcla entre la parte central y partes periféricas con materiales típicos de poblado, es decir en el espacio urbano no se identifican características similares en las construcciones y por ello no se puede determinar como homogénea.

A excepción conjunto de viviendas de la cementera Apasco construido en la parte norte de la cabecera, se puede considerar que en general, el sistema de edificación es por autoconstrucción, sin que medie un permiso de construcción, aspecto que ha traído como consecuencia la ocupación indiscriminada de espacios no adecuados para la vivienda.

Gráfica 17 Viviendas por material predominante en techos, 2000.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

Los procesos de ocupación del suelo que ha experimentado Apaxco se caracterizan por un crecimiento hacia la periferia de la Cabecera Municipal ocurrido en los setenta al establecerse la cementera. La expansión resultante fue principalmente habitacional, en su mayor parte vivienda autoconstruida.

Originalmente existían las localidades de Apaxco, Santa María Apaxco (ocupado originalmente por ejidatarios en lotes de 2,500m²) y Coyotillos. Posteriormente han aparecido fraccionamientos sobre tierras ejidales, que han ido regularizándose.

La presión de crecimiento se presenta especialmente hacia el norte de la cabecera, donde el suelo no es apto para el desarrollo urbano, pero que es atractivo para la población por el potencial de explotación de todos los bancos de material que representan los cerros.

2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

El 60% del territorio municipal (4,820.4 has) es de tenencia ejidal, el 15% (1,205.1 has) es de propiedad comunal, el 5% (401.7 has) es de propiedad federal y el 20% restante (1,606.8 has) es de propiedad privada.

Régimen	Superficie (has)	%
EJIDAL	4820.4	60
COMUNAL	1205.1	15
FEDERAL	401.7	5
PRIVADA	1606.8	20
TOTAL	8034.0	100

La demanda de suelo por parte de la población de menores ingresos ha resultado en la expansión de la mancha urbana sobre terrenos ejidales y las localidades que más lo han resentido son las colonias periféricas de la Cabecera Municipal y poblados como La Cruz, Juárez, Santa Cecilia, Loma Bonita, Coyotillos en el predio “La Ladera” y también “La Ermita” en la comunidad de Santa María, de los más recientes.

Algo digno de comentar es que el comisariado ejidal se mantiene vigilante de evitar las edificaciones en suelo ejidal; y que actualmente se efectúan reuniones entre los ejidatarios, el ayuntamiento, PROCEDE y la Fiscalía en materia de invasión de suelo ejidal. Para inhibir los brotes de asentamientos irregulares.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

EL municipio no cuenta con Plan de Desarrollo Urbano ni con Plan para Centro de Población, por lo que se considera la información levantada en campo para estimar la demanda y oferta de suelo en la Cabecera Municipal. De la misma manera se hizo un cálculo de las vacantes urbanas y del área potencial intraurbana en todo el municipio.

En la localidad de Apaxco existen 86.05 hectáreas correspondientes a predios baldíos, ociosos y/o abandonados que son reserva potencial para el crecimiento. La mayor parte de esas áreas se ubican dentro de zonas con uso actual Mixto (habitacional, comercio, servicios) y habitacional estos incluyen viviendas abandonadas, y grandes corazones de manzana.

Las reservas potenciales para industria corresponden a lotes abandonados de superficie menor a 0.5 Has, con uso de bodegas e industria pequeña dentro de la cabecera.

En cuanto a las reservas posibles para comercio, se trata de pequeñas accesorias y locales comerciales, característicos del comercio de barrio.

Tabla 4. Reserva territorial intraurbana

USO DEL SUELO	SUPERFICIE EN HAS	% DE AREA DISPONIBLE	BALDÍOS INTRAURBANOS
Habitacional	14.16	16.45	
Mixto (hab./comercio/serv.)	68.40	79.48	21
Comercio	1.00	1.16	4
Industria	2.50	2.91	8
TOTAL	86.05	100.00	

Fuente: Levantamiento de campo y análisis de fotomapas.

2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

El municipio no cuenta con un sitio arqueológico formal descubierto, sin embargo, dentro de todo su territorio con frecuencia se encuentran numerosos objetos de origen prehispánico, que son exhibidos en el museo de la Cabecera Municipal.

Al centro de la Plaza Principal, a principios de siglo existía una columna neoclásica, la cual fue sustituida por el actual quiosco. Cuenta con la Iglesia de San Francisco del siglo XVIII.

La imagen tradicional del municipio y del poblado es de sólidos muros de piedra y o adobe, con vanos verticales y molduras de piedra, que sólo está presente en algunas edificaciones del centro.

Puede decirse que la imagen urbana de Apaxco responde a la del crecimiento explosivo de los setenta, más que a la de un pueblo tradicional. Además el uso de concreto como material predominante la hace ver como una ciudad contemporánea con alto grado de consolidación.

2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

Como ya se mencionó en el capítulo 2 existen diversos problemas de contaminación, entre los que destacan:

Contaminación de cuerpos de agua. En el municipio no existen sistemas de tratamiento de aguas residuales y todas las descargas municipales se vierten hacia el Río Salado. Hay que agregar que el cauce del Gran Canal de Desagüe se une al Río Salado, con lo que acentúa la emanación de malos olores en buena parte de las áreas urbanas del municipio, y constituye un foco de alerta para la población de Apaxco

Aire. Automotores, industria, industria clandestina. Existen 1373 fuentes móviles y 38 fijas. Apaxco sufre alta contaminación del aire, especialmente por la emisión de partículas con por parte de la cementera, las caleras y trituradoras.

Suelo. Especialmente en suelo agrícola se ha degradado la capa edáfica por el uso indiscriminado de pesticidas, lo que ha dado por resultado áreas erosionadas.

2.4. INFRAESTRUCTURA

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

En Apaxco la cobertura es del 90% con una población de beneficiados de 21,142 habitables¹⁰. El **actual caudal en Apaxco es de 45 lts/s**, que se abastece de pozos municipales. La demanda actual es de 41 lts/s, por lo que no hay déficit.

La dotación actual suministrada es de 165 lts/hab/día, por encima de la recomendada por la CAEM de 150lts/hab/día.

Las fuentes de abastecimiento son:

Existen nueve pozos en el municipio, de los cuales en cuatro se carece de datos:

Pozo ¹¹	Capacidad de extracción Lts/s	Observaciones
Coyotillos	Sd	Abastece a la colonia Juárez y Coyotillos. Opera por Comité.
Pozo El Mirador	Sd	Abastece a la colonia El Mirador
Pozo La Melga	13	Abastece a la Cabecera Municipal
Pozo Pixcuay	Sd	Abastece a Pixcuay, a la cabecera y Santa María. Opera 12 horas al día.
Pozo Los Tepetates	10	Abastece a la colonia Tepetates, La Cruz, 23 de Noviembre y parte de la Cabecera Municipal.
Pozo La Era	16 a 35	Es propiedad de la Cementera Apasco y ofrecen un porcentaje del caudal a la colonia Industrial.
Pozo Pérez de Galeana II	45	Opera 10 horas al día. El municipio pretende que dé servicio las 24 horas para cubrir las colonias Santa Cecilia, Pérez de Galeana, Tres de Mayo y parte de la cabecera.
Pozo Pérez de Galeana I	4.8	Abastece a la localidad de Pérez de Galeana. El registro pertenece a la CNA y es operado por comité.
Pozo Hoyo	Sd	El agua no es propia para consumo humano por su alto contenido de sales.

El mayor problema a consideración del municipio es el establecimiento de asentamientos irregulares en forma dispersa, que dificulta la dotación de infraestructura.

¹⁰ Datos de CAEM "Coberturas y déficit de servicio de agua potable y alcantarillado en los 122 municipios del Estado de México.

¹¹ Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003

Las redes en el municipio son generalmente de 3" y 4" de diámetro para la red primaria y de 2 a 2 1/2" para la red secundaria.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

Por el territorio de la subregión donde se ubica Apaxco pasan algunas de las obras más importantes de la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán – Texcoco, como son el último tramo del Drenaje Profundo en territorio mexiquense, el Tajo de Nochistongo o Emisor Poniente (obra del período colonial) y los dos canales de Tequixquiac.

Actualmente las descargas de aguas negras se vierten principalmente hacia el Río Salado - Hueypoxtla y en letrinas.

Las descargas se presentan de forma directa hacia el Río Salado, siendo este un canal a cielo abierto, que genera un alto grado de contaminación.

La localización de los drenes tiene unión a las calles locales, hacia las vialidades primarias o secundarias. Aún no existe una red integral de alcantarillado, por lo que los desechos pluviales y residuales se juntan.

El diámetro promedio de la tubería es de 8", que en la actualidad resulta insuficiente.

Existen dos colectores de 60 cm, uno de ellos sobre la calle Libertad, al norte de la Cabecera Municipal el cual atiende a Coyotillos, Col, 3 de Mayo, La Cruz y actualmente se incorpora la colonia Las Arboledas. Otro ubicado en la parte central sobre la Av. 16 de Septiembre, que descarga aguas servidas de la Cabecera Municipal, Pérez de Galeana y Colonia Santa Cecilia. Santa María Apaxco descarga directamente por pendiente hacia el Río el Salado.

Los puntos de vertido hacia el Río Salado se ubican sobre la Avenida Industrial para el caso del colector norte y en calle Saturno para el colector central.

La cobertura del servicio en el año 2000 fue de 60% del total de viviendas en Apaxco.

2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Los principales accesos carreteros de Apaxco son en sentido norte-sur la carretera Huehuetoca-Tequixquiac-Apaxco-Tlaxcoapan, mientras que por el surponiente es la carretera Huehuetoca-Santa María de Apaxco. En todos los casos se recibe un flujo intenso de transporte de carga, sin embargo se encuentran en buen estado.

Apaxco cuenta con un tramo de red ferroviaria que se utiliza exclusivamente para transporte de carga y materiales, comunicada a las cementeras de Apasco y Tlteca.

2.4.4 Infraestructura Vial

El municipio cuenta con tres accesos carreteros en estas vialidades se mezclan el transporte regional y urbano.

La Cabecera Municipal se desarrolla en el margen poniente de dicha vialidad, mientras que al poniente se ubican la zona industrial y la localidad de Santa María.

La zona de impacto central carece de una estructura vial definida ya que su vialidad primaria la constituyen los caminos antiguo de llegada a Apaxco, y el Libramiento municipal de reciente creación.

Las zonas Oriente y Suroriente están articuladas por la carretera Apaxco-Coyotillos y Apaxco-Pérez de Galeana, con una longitud aproximada entre cada localidad de 1.8 Kms.

En la zona Sur las principales vías de acceso son: Carretera a Huehuetoca-Apaxco y Camino a Tequixquiac, éstas dos últimas registran el mayor número de vehículos y por lo tanto requiere de mayor atención y mantenimiento, ya que no cuenta con una red secundaria articulada.

Por otro lado las vialidades primarias que cruzan la zona se han ido consolidando como corredores comerciales y de servicios sin ningún control en los usos de suelo, en su mayoría están constituidos por equipamiento de borde, principalmente en las laterales de la carretera a Tequixquiac.

Apaxco presenta una traza de tipo reticular y de tipo irregular conforme se aleja del centro de población. En las delegaciones se presenta una traza de tipo irregular, debido principalmente a las pendientes que presenta el municipio.

En la localidad de Coyotillos el estado de la vialidad de acceso es regular, en la localidad la mayoría de las calles no están pavimentadas.

En las Colonia Juárez la vialidad de acceso (San José Teña) es de terracería y se encuentra en regulares condiciones. Al interior de la localidad las calles Benito Juárez, 21 de Marzo y 20 de Noviembre no se encuentran pavimentadas.

En Pérez de Galeana la vialidad de acceso se encuentra en regulares condiciones y al interior la mayoría de las calles no se encuentran pavimentadas, principalmente en la zona de pendiente al sur de la localidad. Dichas calles son de terracería y se encuentran en malas condiciones.

En la Cruz la vialidad de acceso se encuentra en regulares condiciones mientras que al interior muchas de las calles no se encuentran pavimentadas. En la Col. Olímpica todas las calles se encuentran en terracería sin embargo se encuentran en buenas condiciones. En Loma Bonita se presentan las mejores condiciones de vialidad del municipio.

La red vial de la cabecera tiene buen estado debido a que la mayor parte de sus calles son de concreto y concreto estampado en el centro de la ciudad.

Los principales conflictos viales del municipio se dan por el flujo en la carretera que atraviesa el centro de la cabecera. Sin embargo existe un tramo de libramiento muy usado por el transporte de carga.

Se detectaron los siguientes nodos conflictivos:

Tabla 5 Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Carretera Apaxco-Huehuetoca y carretera Apaxco-Tequixquiac	Flujo de casi 300 vehículos por hora en total. No existe señalamiento ni criterio para cesión de paso, lo que lo vuelve peligroso. 13% de vehículos de carga.
Carretera Apaxco-Huehuetoca (Av. Juárez)	420 veh/h. En ambos sentidos. 12% de transporte de pasajeros y 12% de carga.
Carretera a Pérez de Galeana norte y carr. Apaxco-Tequixquiac	250 veh/h. Casi no pasa transporte de carga (1%).
Carretera a Pérez de Galeana sur y carr. Apaxco-Tequixquiac	150 veh/h. Casi no pasa transporte de carga (menos del 1%).
Libramiento	320 veh/h. Por este tramo pasa la mayor parte del flujo de transporte de carga.

Fuente: Datos de del Ayuntamiento y Análisis propio

Si bien el porcentaje de vehículos de carga es relativamente alto, no bloquean mayormente las vías.

El mayor conflicto se presenta cuando se celebran ferias del pueblo y con el tianguis del domingo, ya que se bloquea incluso la Av. Juárez.

2.4.5 Sistema de Transporte

Transporte

Los habitantes se trasladan a través del servicio de taxis y microbuses urbanos, sin embargo se carece de paraderos y estaciones formales de transporte, así como irregularidad en la frecuencia del servicio. Existen rutas de microbuses cuyos principales destinos son la Ciudad de México, Tula, Pachuca y Tizayuca, con distintos destinos intermedios en otros municipios como Huehuetoca, Zumpango, Tequixquiac y Hueyoptla.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

Apaxco tiene una cobertura de casi 92%. El suministro actual es de 1300 KVA para el municipio y de cerca de 650 KVA para la Cabecera Municipal.

Comentario: faltan las subestaciones principales

Respecto a la cobertura del servicio se tiene que 4,633 viviendas (91.82%) tienen suministro de electricidad, mientras que el 8.18% carece de él. Lo anterior arroja una demanda de 1,941 habitantes.

Las localidades con menor cobertura son el Tablón Chico y una serie de localidades de dos viviendas.¹²

Tabla 6. Cobertura de energía eléctrica en la subregión al año 2000

MUNICIPIO	APAXCO
POBLACIÓN 2000	23,718
DENSIDAD DOMICILIARIA	4.70
VIVIENDAS	5,046
VIV. SIN/SERV	413
VIV. SERVIDAS	4,633
COBERTURA	91.82%
DÉFICIT	8.18%
DEMANDA	1,941

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Instalaciones de PEMEX

Las instalaciones de PEMEX se ubican principalmente al poniente en los municipios de Huehuetoca, Apaxco y Tequixquiac.

Existe un gasoducto que atraviesa Huehuetoca en sentido norponiente – suroriente con un ramal en sentido norte – sur y dos ductos de refinación con sentido norte sur, uno de ellos pasa exclusivamente por Huehuetoca y el otro toca también parte de Tequixquiac, ambos confluyen en la Terminal de Distribución de Huichapan, Hidalgo.

Por Apaxco pasan 7.67 Km de ducto de gas y petroquímica¹³.

2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

2.5.1.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

Apaxco cuenta con un total de 31 escuelas a las cuales asistían 6,087 alumnos atendidos por 235 profesores.

¹² Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003

¹³ FUENTES : Atlas de Riesgos del Estado de México,2000.
PEMEX Sector refinación. 1995

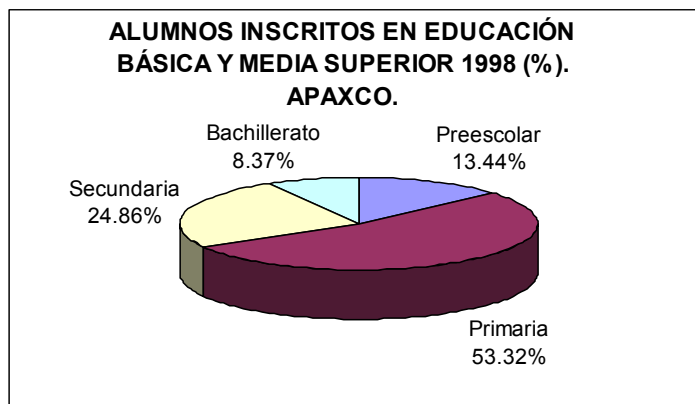


Tabla 7 Equipamiento Educativo y de Cultura

ELEMENTO	APAXCO
PREESCOLAR	11
PRIMARIA	12
SECUNDARIA	3
TELESECUNDARIA	3
SECUNDARIA TEC.	1
PREPARATORIA	1
TÉCNICO TERMINAL	
TOTAL	31

ELEMENTO	APAXCO
CASA DE CULTURA	1
MUSEO	1
BIBLIOTECA	1
AUDITORIO	1
TOTAL	4

La distribución del equipamiento educativo se presenta de la siguiente manera:

El nivel básico está conformado por un total de 23 planteles, 11 para Jardín de niños y 12 para Primaria; 10 de ellos se localizan en la Cabecera Municipal 5 de cada uno respectivamente, los cuales en conjunto representan más del 50% de los grupos y los alumnos del territorio municipal. El análisis de cobertura arroja una demanda satisfecha para este nivel

En lo referente a nivel medio básico se cuentan con 7 planteles, de los cuales tres corresponden a secundarias generales, una secundaria técnica y tres telesecundarias una en cada comunidad, Coyotillos, Pérez de Galeana y Santa María. Su demanda se encuentra igualmente satisfecha.

El nivel medio superior para el municipio resulta satisfecho al ubicarse en la Cabecera Municipal una Preparatoria incorporada a la Universidad Nacional Autónoma del Estado de México, que atrae población de alumnos de los municipios aledaños como Zumpango y Tequixquiac.

En su nivel superior de educación, se carece de instituciones, generando en este caso que la población recurra a otros municipios como Cuautitlán, Zumpango y el Distrito Federal para satisfacer su demanda.

Cultura

Apaxco cuenta con una casa de cultura, una biblioteca y un auditorio.

Museo arqueológico. Pese a que no cuenta con un sitio arqueológico Apaxco tiene un museo con objetos de este tipo, en el centro de la cabecera.

El municipio carece de casa de cultura, biblioteca y de centro social, requeridos en el nivel básico que indican las normas de equipamiento de SEDESOL.

2.5.1.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia Social

Apaxco cuenta en el nivel de consulta externa con 3 centros de salud del Instituto de Salud del Estado de México ISEM y uno del IMSS, uno de seguridad social y 3 de asistencia social.

Tabla 8 Equipamiento para la Salud y Asistencia

ELEMENTO	CANTIDAD
Consulta Externa	8
Seguridad social	1
IMSS	1
ISSSTE	0
ISSEMYM	0
Asistencia social	3
ISEM	3
DIF	0

El equipamiento de salud del Municipio de Apaxco incluye únicamente equipamientos de corte micro-regional conformado por 3 centros de salud a cargo del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) ubicados en las localidades de Apaxco, Coyotillos y Santa María, así como de una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Dichas unidades sólo proporcionan el servicio de consulta externa, por lo que de requerir hospitalización se debe acudir a municipios aledaños o sanatorios privados para satisfacer la demanda.

Equipamiento de asistencia pública.

Existen en operación tres cementerios dentro del territorio municipal, los cuales cubren la demanda de la población local y se ubican en las localidades de Coyotillos, Loma Bonita y Santa María.

2.5.1.3 Equipamiento Turístico.

No cuenta con equipamiento turístico, pues carece de atractivos.

2.5.1.4 Equipamiento para el Comercio.

Actualmente no se cuenta con un mercado municipal, sin embargo el municipio cuenta con 2 tianguis, uno fijo y otro que se establece los domingos.

Esta situación se refleja en la proliferación de puestos semifijos en la vía pública, principalmente en la zona centro del poblado. El tipo de comercio que predomina es el de productos y servicios básicos. Se registra un déficit de 196 puestos.¹⁴

Se cuenta con un tianguis que opera en la Cabecera Municipal el día domingo sobre las calles de Allende, Estrella, Abasolo y 2 de Marzo con 310 puestos. Gran número de estos puestos se ubica sobre la calle Estrella durante toda la semana, desempeñando la función de servicios de abasto para todo el municipio.

ELEMENTO	CANTIDAD
Mercado	0
Tianguis	2

Tabla 9 Equipamiento para el Comercio

2.5.1.5 Equipamiento para el Abasto.

La cobertura de equipamiento para abasto es totalmente nula, existe una instalación al norte de Avenida Juárez en el límite de la mancha urbana realizado específicamente para ser usada como unidad básica de abasto, pero actualmente no funciona ni presenta ocupación.

2.5.1.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.

Existe una instalación de TELMEX en el centro la Cabecera y una oficina de correos y telégrafo.

Se cuenta con una terminal de autobuses establecida al norte de la Cabecera Municipal, que la propia línea de transporte suburbano necesita para satisfacer la demanda de espacios de encierro y estacionamiento

¹⁴ Plan de Desarrollo Municipal. 2000-2003

Tabla 10 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte 1998

Correos :	1
Administración	0
Agencia	1
Expendio	0
Instituciones Públicas	0
Otras	0
Telégrafos :	0
Administración	-
Agencias Cotel	-
Vehículos Registrados :	1,043
Automóviles	804
Camiones de Pasajeros	28
Camiones de Carga	209
Motocicletas	2

2.5.1.7 Equipamiento Recreativo y Deporte.

Equipamiento recreativo.

Las condiciones generales de cobertura son adecuadas, se cuenta con la “Plaza Melchor Ocampo” ubicada en el centro urbano de la Cabecera Municipal y un parque recreativo infantil denominado “El Dino”, de igual forma en las comunidades de Coyotillos, Col. Juárez, Pérez de galeana, Tres de Mayo, Pixcuay, Loma Bonita y Santa María, se cuenta con plazas multiusos compuesta por jardines, Kiosco, área de usos múltiples y en algunos caso canchas de Basquetbol¹⁵.

La cobertura local es la siguiente:

Equipamiento deportivo.

En materia de deporte existe dentro de la Cabecera Municipal una Unidad Deportiva denominada “Gustavo Baz Prada” en la que se encuentra una cancha de Fútbol, dos de Básquetbol, dos de Frontenis y una de Tenis, así mismo se cuenta con un modulo deportivo denominado “Apaxtle” que cuenta con una cancha de Fútbol y una de Básquetbol.

El resto de las localidades del territorio municipal se complementa con canchas deportivas de Fútbol y Básquetbol distribuidas en todo el territorio, sin embargo no son suficientes y no operan en las mejores condiciones.

¹⁵ Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Tabla 11 Equipamiento Recreativo y Deporte

Localidad	Unidad deportiva	Módulo deportivo	Fútbol	Basquetbol	Fútbol rápido
Apaxco	1		4		
Santa Ma.			3	1	1
Pixcuay			1	1	
Coyotillos			2	1	1
Colonia Juárez			1	1	
Loma Bonita				1	
Pérez de Galeana y Santa Cecilia			1		1
El Mirador			1		

TOTAL **1** **1** **13** **5** **3**

Fuente: Datos del Municipio de Apaxco

2.5.1.8 Equipamiento de Administración y Servicios.

Dentro de este rubro, los elementos son exclusivamente del gobierno municipal, las cuales ocupan un área aproximada de entre 450 y 500 metros cuadrados.

2.5.1.9 Equipamiento para Actividades Productivas.

No cuenta con elementos de este tipo.

2.5.1.10 Equipamiento de Nivel Regional.

El único elemento con estas características es la preparatoria regional de Apaxco, ubicada al norte del municipio en la calle de Labradores, que recibe estudiantes de Zumpango, Huehuetoca y Tequixquiac.

2.5.1.1 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

CÁLCULO DEL DÉFICIT EN EQUIPAMIENTO URBANO PARA:
POBLACIÓN ACTUAL **23,734** habitantes

AÑO : 2000

SUBSISTEMA	ELEMENTO	Nivel de especialidad	NORMA			INVENTARIO		DEMANDA		DESAJUSTE		
			UBS	HAB/UBS	M2 Tot /UBS	Elem	UBS	UBS	M2Tot	UBS	%	estado
EDUCACIÓN	Jardín de niños	Básico	aula	780	210	11	33	30	6,390	3	8.45	superávit
	Primaria	Básico	aula	475	390	12	123	50	19,487	73	146.17	superávit
	Escuela educación especial	Intermedio	M2 constr	64	3			371	1,113	-371	-100.00	déficit
	Secundaria general	Básico	aula	2,860	500	3	19	8	4,149	11	128.95	superávit
	Secundaria técnica	Básico	aula	2,320	600	1	18	10	6,138	8	75.95	superávit
	Telesecundaria	Medio	aula	15,000	600	3	17	2	949	15	974.41	superávit
	Bachillerato general	Intermedio	aula	9,100	750	2	22	3	1,956	19	743.52	superávit
	Bachillerato técnico	Intermedio	aula	6,660	900	0	0	4	3,207	-4	-100.00	déficit
	Universidad	Estatad	aula	7,780	800	0	0	3	2,441	-3	-100.00	déficit
SALUD	Clinica	Medio	consultorio	4,260	190	3	4	6	1,059	-2	-28.20	déficit
	Med. fam	Medio	consultorio	4,260	190	1	4	6	1,059	-2	-28.20	déficit
ASISTENCIA SOC.	Guardería infantil	Medio	M2 constr	47	1.6			505	808	-505	-100.00	déficit
	Orfanatorio	Estatad	cama	1,000	30			24	712	-24	-100.00	déficit
	Centro integral juvenil	Estatad	M2 constr	200	3			119	356	-119	-100.00	déficit
	Casa de retiro o asilo	Intermedio	M2 constr	17	2			1,396	2,792	-1,396	-100.00	déficit
COMERCIO	Tienda Conasupo	Medio	M2 constr	35	2			678	1,356	-678	-100.00	déficit
	Conasuper	Estatad	M2 constr	60	2			396	791	-396	-100.00	déficit
	Mercado	Medio	puesto	160	24			148	3,560	-148	-100.00	déficit
ABASTO	Rastro mecanizado	Medio	M2 constr	1,000	10			24	237	-24	-100.00	déficit
	Central de abasto	Estatad	M2 de bodega	83	15			286	4,289	-286	-100.00	déficit
	Almacén o bodega	Estatad	M2 de bodega	23	3			1,032	3,096	-1,032	-100.00	déficit
	Central de carga	Estatad	M2 de bodega	475	15			50	749	-50	-100.00	déficit
COMUNICACIONES	Telégrafo	Básico	M2 constr	740	2			32	64	-32	-100.00	déficit
	Correo	Básico	M2 constr	565	2	1	20	42	84	-22	-52.39	déficit
TRANSPORTE	Encierro de autobuses urbanos	Estatad	cajón	2,250	90	1	12	11	949	1	13.76	superávit
	Terminal de autobuses	Medio	andén	7,590	735			3	2,298	-3	-100.00	déficit
CULTURA	Centro social	Básico	M2 constr	20	2			1,187	2,373	-1,187	-100.00	déficit
	Biblioteca	Básico	M2 constr	70	2	1	120	339	678	-219	-64.61	déficit
	Casa de cultura	Básico	M2 constr	70	2	1	300	339	678	-39	-11.52	déficit
	Museo	Básico	M2 constr	160	2	1	120	148	297	-28	-19.10	déficit
	Auditorio	Intermedio	butaca	200	6			119	712	-119	-100.00	déficit
	Teatro	Estatad	butaca	450	10			53	527	-53	-100.00	déficit
	Cine	Medio	butaca	100	5	1	60	237	1,187	-177	-74.72	déficit
RECREACIÓN	Plaza civica	Básico	M2 terreno	6	1	1	2,500	3,956	3,956	-1,456	-36.80	déficit
	Jardín vecinal	Básico	M2 terreno	1	1			23,734	23,734	-23,734	-100.00	déficit
	Parque de barrio	Medio	M2 terreno	1	1	1	10,000	23,734	23,734	-13,734	-57.87	déficit
	Parque urbano	Medio	M2 terreno	1	1			23,734	23,734	-23,734	-100.00	déficit
	Juegos infantiles	Básico	M2 terreno	2	1			11,867	11,867	-11,867	-100.00	déficit
DEPORTE	Canchas deportivas	Básico	M2 terreno	1	1	22	144,500	23,734	23,734	120,766	508.83	superávit
	Centro deportivo	Medio	M2 terreno	2	1	1	19,300	11,867	11,867	7,433	62.64	superávit
	Alberca	Estatad	M2 de alb.	40	2			593	1,187	-593	-100.00	déficit
	Gimnasio	Estatad	M2 constr	40	2			593	1,187	-593	-100.00	déficit
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Admon. pública municipal	Básico	M2 constr	50	2	1	500	475	949	25	5.33	superávit
	Admon. pública estatal	Medio	M2 constr	200	2			119	237	-119	-100.00	déficit
	Admon. pública federal	Intermedio	M2 constr	200	2			119	237	-119	-100.00	déficit
SERVICIOS URBANOS	Gasolinera	Medio	bomba	6,725	150	1	11	4	529	7	211.68	superávit
	Bomberos	Estatad	bomba	50,000	450			0	214	0	-100.00	déficit
	Unidad de emergencias	Estatad	cama	10,000	50			2	119	-2	-100.00	déficit
	Policia	Básico	M2 constr	165	2	1	50	144	288	-94	-65.24	déficit
	Cementerio	Básico	fosa	43	2	3	570	552	1,104	18	3.27	superávit

FUENTE: Elaborado con base en el Sistema Normativo de Equipamiento. SEDESOL

Tabla 12 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION
Escuela de educación especial	371	m ² constr	Se requiere una escuela de educación especial actualmente
Bachillerato técnico	4	Aulas	Se requiere de una escuela de bachillerato técnico.
Clínica	2	consultorios	Son insuficientes los existentes
Medicina familiar	2	consultorios	Son insuficientes los existentes
Guardería infantil	505	m ² constr	Son insuficientes los existentes
Mercado	148	Puestos	Se requiere de un mercado y de tiendas.
Rastro	24	m ² constr	Es deficitario
Telégrafo	64	m ² constr	Se requiere de una oficina de tel.
Correos	22	m ² constr	Se requiere de una oficina de correos.
Terminal de autobuses	3	andenes	Se requiere ampliar las instalaciones
Centro social	1,187	m ² constr	Se requiere ampliar las instalaciones
Casa de cultura	39	m ² constr	Se requiere ampliar las instalaciones
Biblioteca local	219	m ² constr	Se requiere ampliar las instalaciones
Museo	28	m ² constr	Se requiere ampliar las instalaciones
Cine	177	Butacas	Se requiere ampliar las instalaciones
Plaza Cívica	1,456	m ² de terr	Se requiere ampliar las instalaciones
Jardín vecinal	23,734	m ² de terr	Se requiere de un jardín vecinal por localidad.
Parque de barrio	13,734	m ² de terr	Se requiere de un Parque de barrio para la cabecera.
Parque urbano	23,734	m ² de terr	Se requiere de un Parque urbano para el municipio.
Juegos infantiles	11,867	m ² de terr	Es deficitario
Policía	94	m ² constr	Es deficitario

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO POR INCREMENTOS EN LA POBLACIÓN (según tendencia)

		2000-2003			2003-2010			2010-2020			
		Increment pob 449			Increment pob 2072			Increment pob 1529			
SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS	DOTACIÓN			REQUERIMIENTO		REQUERIMIENTO		REQUERIMIENTO	
			Hab / UBS	M2Tot / UBS	M2Terr / Hab	UBS	M2	UBS	M2	UBS	M2
DESTINOS											
EDUCACIÓN	Jardín de niños	aula	780	210	0.27	1	121	3	558	2	412
	Primaria	aula	475	390	0.82	1	369	4	1,701	3	1,255
	Escuela educación especial	aula	8,340	500	0.06	0	27	0	124	0	92
	Secundaria general	aula	2,860	500	0.17	0	78	1	362	1	267
	Secundaria técnica	aula	2,320	600	0.26	0	116	1	536	1	395
	Capacitación	aula	12,860	600	0.05	0	21	0	97	0	71
	Bachillerato general	aula	9,100	750	0.08	0	37	0	171	0	126
	Bachillerato técnico	aula	6,660	900	0.14	0	61	0	280	0	207
	Universidad	aula	7,780	880	0.11	0	51	0	234	0	173
CULTURA	Centro social	M2 constr	20	2	0.10	22	45	104	207	76	153
	Biblioteca	M2 constr	70	2	0.03	6	13	30	59	22	44
	Casa de cultura	M2 constr	70	2	0.03	6	13	30	59	22	44
	Museo	M2 constr	160	2	0.01	3	6	13	26	10	19
	Teatro	butaca	450	10	0.02	1	10	5	46	3	34
	Cine	butaca	100	5	0.05	4	22	21	104	15	76
	Templo	M2 constr	70	3	0.04	6	19	30	89	22	66
SALUD	Clinica ¹	consultorio	4,260	190	0.04	0	20	0	92	0	68
	Clinica - Hospital	cama	1,100	170	0.15	0	69	2	320	1	236
ASIST. SOC.	Guardería infantil	cuna	2,230	80	0.04	0	16	1	74	1	55
	Orfanatorio	cama	1,000	30	0.03	0	13	2	62	2	46
	Centro integral juvenil	M2 constr	200	3	0.02	2	7	10	31	8	23
	Casa de retiro o asilo	cama	330	40	0.12	1	54	6	251	5	185
COMERCIO	Tienda Conasupo ²	M2 constr	35	2	0.06	13	26	59	118	44	87
	Centro com. social	M2 constr	60	2	0.03	7	15	35	69	25	51
	Mercado	puesto	160	24	0.15	3	67	13	311	10	229
ABASTO	Rastro mecanizado	M2 constr	1,000	10	0.01	0	4	2	21	2	15
	Central de abasto	M2 bodega	83	15	0.18	5	81	25	374	18	276
	Almacén o bodega ⁴	M2 bodega	23	3	0.13	20	59	90	270	66	199
COMUNIC.	Correo y telégrafo ⁵	M2 constr	125	2	0.02	4	7	17	33	12	24
TRANSPORTE	Estación de autobuses urbanos	andén	16,000	300	0.02	0	8	0	39	0	29
	Encierro de autobuses urbanos	cajón	2,250	90	0.04	0	18	1	83	1	61
	Terminal de autobuses	andén	7,590	735	0.10	0	43	0	201	0	148
	Central de taxis	cajón	1,400	30	0.02	0	10	1	44	1	33
RECREACIÓN	Plaza cívica	M2 terreno	4	1	0.17	75	75	345	345	255	255
	Jardín vecinal	M2 terreno	1	1	1.00	449	449	2,072	2,072	1,529	1,529
	Parque de barrio	M2 terreno	1	1	1.00	449	449	2,072	2,072	1,529	1,529
	Parque urbano	M2 terreno	1	1	1.00	449	449	2,072	2,072	1,529	1,529
	Juegos infantiles	M2 terreno	2	1	0.50	225	225	1,036	1,036	765	765
DEPORTE	Canchas deportivas	M2 terreno	1	1	1.00	449	449	2,072	2,072	1,529	1,529
	Centro deportivo	M2 terreno	2	1	0.50	225	225	1,036	1,036	765	765
	Alberca	M2 alberca	40	2	0.05	11	22	52	104	38	76
	Gimnasio	M2 constr	40	2	0.05	11	22	52	104	38	76
ADMÓN. PUB	Admon. pública municipal	M2 constr	50	2	0.04	9	18	41	83	31	61
	Admon. pública estatal	M2 constr	200	2	0.01	2	4	10	21	8	15
	Admon. pública federal	M2 constr	200	2	0.01	2	4	10	21	8	15
SERVS. URB	Gasolinera	bomba	6,725	150	0.02	0	10	0	46	0	34
	Unidad de emergencias	cama	10,000	50	0.01	0	2	0	10	0	8
	Bomberos	bomba	50,000	450	0.01	0	4	0	19	0	14
	Policia	M2 constr	165	2	0.01	3	5	13	25	9	19
	Reclusorio	M2 constr	45	2	0.04	10	20	46	92	34	68
	Cementerio	fosa	35	5	0.15	13	67	59	308	44	227
	Refrero sanitario	M2 terreno	9	1	0.11	50	50	230	230	170	170
Subtotal destinos						4,077	18,815		13,885		

ELEMENTO	UBS	DOTACIÓN			REQUERIMIENTO		REQUERIMIENTO		REQUERIMIENTO	
		Hab / UBS	M2Tot / UBS	M2Terr / Hab	UBS	M2	UBS	M2	UBS	M2
USOS EN CENTROS DE SERVICIO										
Pequeño comercio y servicios	M2 constr	20	2	0.10	22	45	104	207	76	153
Comercio de autoservicio	M2 constr	10	2	0.20	45	90	207	414	153	306
Comercio departamental	M2 constr	20	2	0.10	22	45	104	207	76	153
Comercio y servicios especializados	M2 constr	20	2	0.10	22	45	104	207	76	153
Centro comercial	M2 constr	10	2	0.20	45	90	207	414	153	306
Despachos y consultorios	M2 constr	40	2	0.05	11	22	52	104	38	76
Oficinas privadas	M2 constr	100	2	0.02	4	9	21	41	15	31
Subtotal usos en centros de servicio					346		1,595		1,177	
TOTAL					4,423		20,411		15,062	

FUENTE: Elaborado con base en el Sistema Normativo de Equipamiento. SEDESOL

NOTAS: Se consideran para tamaño recomendable y del radio de influencia una densidad promedio de 40 viv/há o 200 hab/há.

También se consideran las siguientes poblaciones para los distintos tipos de centro de servicio:

para centro vecinal 7500 hab; para centro de barrio 28000 hab; y para subcentro urbano 112500 hab.

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS.

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia.

El Municipio no presenta problemas de inseguridad en los espacios públicos, sin embargo, dado que la población aumenta, será necesario incrementar el personal dedicado a la seguridad para evitar la anomia que propicia la inseguridad. Apaxco cuenta con la Dirección de Seguridad Pública y tránsito integrada por 14 personas en dos turnos.

Las instalaciones de la dirección se encuentran en malas condiciones de mantenimiento.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

Los desechos sólidos son recolectados con dos unidades propias del ayuntamiento, pero se carece de rutas establecidas, el servicio es deficiente. La disposición final de los desechos sólidos es en un tiradero a cielo abierto, localizado al sureste del municipio sobre la carretera Apaxco-Pérez de Galeana. El promedio de toneladas diarias de basura del municipio es de 14.1 y dado que la vida de un tiradero es de 3 o 4 años, es necesaria su ampliación.

2.6.3 Protección civil y bomberos.

La unidad de protección civil del Municipio tiene un equipo de trabajo muy limitado. Cuenta con siete elementos y una ambulancia.

En la zona oriente del municipio se encuentran trituradoras, caleras y marmoleras que desarrollan actividades dentro de zonas habitacionales; realizan actividades sin medidas técnicas apropiadas y el propio municipio no cuenta con un plan de contingencia para el municipio.

No cuenta con una unidad de bomberos para el servicio municipal.

2.6.4 Comunicaciones.

Se cuenta con casetas telefónicas de larga distancia, telégrafos y una oficina de correos que satisfacen la demanda de la población.

2.7. IMAGEN URBANA.

Respecto a la imagen urbana de Apaxco, ésta se caracteriza por la homogeneidad del uso de materiales, mas no por la forma.

El municipio no cuenta con edificaciones de arquitectura vernácula debido a que la mayoría de las localidades han aparecido en los últimos treinta años.

La arquitectura predominante es autoconstrucción de buena calidad de materiales y acabados, pero sin un carácter local definido.

Las alturas de las construcciones tienen un patrón homogéneo, en los dos niveles por predio. Dentro de la vegetación, presenta una aceptación a todo tipo de ejemplares, desde caducifolios hasta perenifolios, y su apreciación en el paisaje es aceptable.

Sus materiales de construcción son tabique recocido, tabicón y losas de concreto.

2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.

Población dispersa en todas las localidades del municipio excepto en la Cabecera Municipal y Santa María, pero con una tendencia de nuevas concentraciones urbanas en las nuevas localidades del municipio.

Mayor concentración de equipamiento y servicios en la Cabecera Municipal.

Vialidad

- Reducción de secciones viales y discontinuidad, en avenidas principales en la Cabecera Municipal lo que repercute en el transporte de personas y bienes de consumo lo que provoca mayor deterioro de las vialidades así como incremento en los costos de operación. Se agravará la problemática, promoviendo el deterioro físico y funcional su zona central.
- Derechos de vía invadidos por transporte suburbano y local en la Cabecera Municipal.
- Falta de infraestructura en el transporte público que ocasiona una deficiente estructuración del desarrollo urbano.

Equipamiento

- La educación básica, media y media superior cubre con el nivel de servicio medio que demanda la población en el ámbito municipal, y resultará un atractor de población estudiante en un nivel intramunicipal.
- En el sector salud no se cubren las necesidades en el municipio. Ya que cuenta con solo 2 unidades médicas y estas con pocos consultorios, esto da pie a la saturación del servicio.

Infraestructura hidráulica y sanitaria.

- Rezagos en el servicio de agua potable y drenaje proporcionado en las localidades periféricas del municipio, pero a medida que se promueve el mejoramiento y crecimiento de los servicios por localidad se abatirá paulatinamente este el problema.

Riesgos urbanos.

- Los asentamientos irregulares que se ubican en la parte oriente y sur de la cabecera presenta riesgos por establecerse en las inmediaciones de gasoductos, fallas geológicas y pendientes mayores.

Medio ambiente.

- Insuficiencia en el sistema y equipo de recolección de basura y desechos sólidos en el centro de población. Esto aumenta el riesgo de tiraderos indiscriminados de basura.
- Riesgos físicos ocasionados por el uso de agroquímicos en tierras de cultivo.
- Contaminación por partículas suspendidas, por la actividad industrial del cemento e industrias de insumos a la misma actividad.
- Contaminación de cauces hidrológicos provenientes del Drenaje de la Ciudad de México, directamente del Tunel de Tequixquiac y Río Hueypoxtla.

3. PROSPECTIVA

3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

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

En el año de 2000, el municipio de Apaxco estaba poblado por 23,734 habitantes.

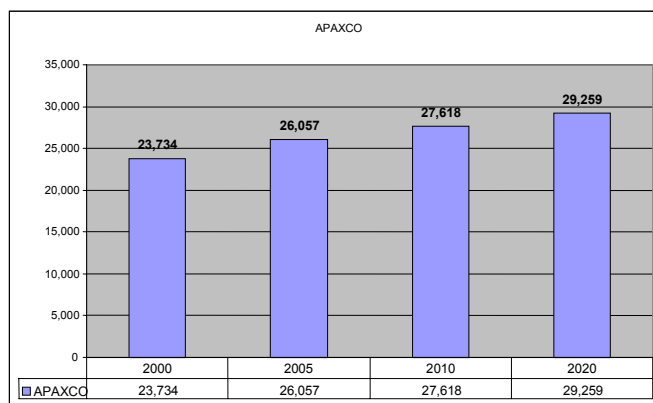
Según las tendencias señaladas por COESPO, se tiene que para el año 2010 la población de Apaxco sería 27,618 habitantes y, de mantenerse la tendencia, para el año 2020 la población esperada sería de 29,259 habitantes, lo que resultaría en un incremento total de 1,641 habitantes para el período 2000-2020.

Tabla 13 Población esperada 2000-2020 según tendencia

AÑO	POBLACIÓN
2000	23,734
2005	26,057
2010	27,618
2020	29,259

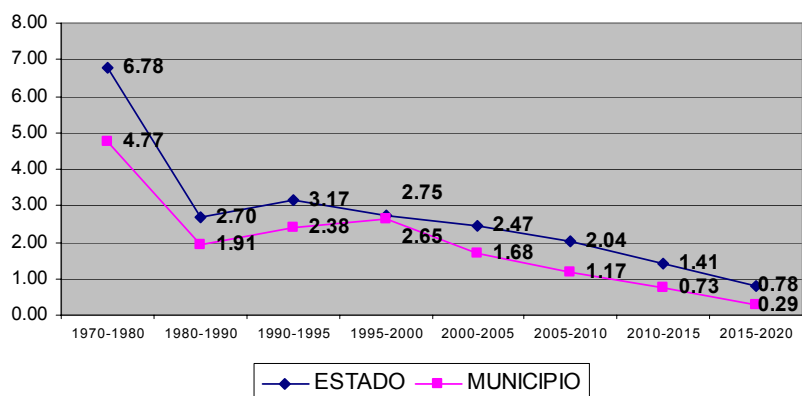
Fuente: Estimaciones de Población Municipal 2000 – 2020, COESPO (a mitad de año).

Gráfica 18 Población esperada 2000-2020 según tendencia



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

Gráfica 19 Escenario Tendencial de población para Apaxco, 1970-2020



Fuente: Censos Generales 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).

De acuerdo al gráfico anterior Apaxco tendrá una disminución en la TCMA para el período 2000-2003, llegando a 0.63, que se incrementará en el período 2003-2010 a 1.18 y a 1.46 en 2010-2020.

La TCMA esperada para los veinte años comprendidos entre 2000 y 2020 será de 1.24.

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

3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo y Ordenación del Territorio 2001-2006

En materia de desarrollo urbano el Plan Nacional de Desarrollo, señala que existe un notable avance en la definición de las responsabilidades de los tres órdenes de gobierno para la ejecución de las acciones de reordenación urbana. Sin embargo, también señala "la inexistencia de una oferta adecuada y suficiente de suelo urbano" para todos los estratos de población, lo cual ha provocado la expansión de las ciudades mediante la invasión desordenada de terrenos ejidales.

De la misma manera, advierte un rezago en cuanto a las medidas para la disposición de desechos urbanos e industriales que se vierten en el aire, agua y suelo.

Para dar solución a dichos problemas, el Plan presenta dos objetivos, propiciar el ordenamiento de las actividades económicas y de la población, e inducir el crecimiento de manera ordenada de acuerdo con las normas vigentes de desarrollo urbano y persiguiendo el equilibrio ambiental de los centros de población.

Dentro de las estrategias derivadas de dichos objetivos destacan la *consolidación del papel de las principales metrópolis*, donde resalta la necesidad de políticas complementarias a las normas establecidas para el control de su crecimiento; el *reordenamiento territorial y la promoción del desarrollo urbano*, para consolidar las funciones entre los tres niveles de gobierno, mediante la coordinación institucional, respetando los planes y normas de desarrollo urbano vigentes; por último, el *impulso a la participación ciudadana* en la definición, jerarquización y vigilancia de las acciones de mejoramiento, construcción y ampliación de centros urbanos y servicios, así como la inversión del sector privado en la construcción de infraestructura y la prestación de servicios públicos, mediante la concertación pública.

3.2.2 Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1999-2005.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano, menciona las dificultades emanadas del proceso de rápido crecimiento y concentración poblacional en los 58 municipios periféricos del Valle de México.

El plan estatal propone una estrategia de control basada en el fortalecimiento municipal y fomento de la participación ciudadana, con acciones reguladoras que contengan el crecimiento urbano, definan los límites de áreas urbanizables y ordenen y saturen las áreas urbanas actuales.

Se propiciará un reordenamiento del territorio municipal a partir de un esquema basado en sectores urbanos que refuncionalicen y estructuren el territorio de manera racional y descentralizada.

3.2.3 Programa Estatal de vivienda 1999-2005.

Según el programa estatal de vivienda, no se establece para el municipio de Apaxco requerimientos en términos de acciones de vivienda del tipo progresiva, interés social, popular y media. Pero el municipio ejercerá de manera propia un programa de 550 viviendas de tipo residencial, demandadas directamente por la cementera Apaxco, y con un plazo corto aproximado de 3 años.

3.2.4 Programa de saneamiento y agua potable 1999-2005.

Según el programa de saneamiento y agua potable, se prevé que hacia la microregión que incluye a Apaxco se lleve un flujo de agua potable de 1 m³/s, proveniente del tanque de Barrientos con lo que se asegura el abastecimiento futuro de agua. También se prevé la construcción del emisor poniente de drenaje, así como la construcción de colectores marginales al Río Salado-Hueypoxtla .

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO.

3.3.1 Potencial y condicionantes.

La actividad económica predominante en Apaxco es la industrial, seguida del comercio y servicios. Las actividades primarias se han visto desplazadas en los últimos treinta años, ya que en 1970 participaba con el 28.8% y para 2000 cayó a 14.52%.

El auge de la industrial lo inició la industria cementera, y el potencial del municipio se centra en la explotación de bancos de material para la cementera a pesar del daño ambiental de la zona. Sin embargo no debe olvidarse la promoción para el establecimiento de industria más diversificada.

Otro potencial es la agroindustria. El sector agrario sigue teniendo importancia en el municipio, sin embargo requiere de apoyo para hacer más eficiente la producción, a manera de que pueda generar mayores ingresos para los productores.

El sector de comercio y servicios ha crecido en asociación con el sector industrial, y puede diversificarse a medida que se incremente la población.

3.3.1.1 Identificación de crecimiento.

Dentro de un análisis comparativo del municipio con su región, Apaxco refleja moderado de crecimiento, que hasta la fecha no ha impactado verdaderamente en el municipio.

La estimación propia del municipio es encontrar los mecanismos de incorporación de microempresas que permitan que la población subempleada se convierta a un mercado laboral real y competitivo. Gestionar junto con el servicio estatal del empleo la capacitación de trabajadores y la generación de nuevas fuentes de empleo.

En conclusión la actividad industrial minera puede ser un detonador para la especialización económica en el municipio, para dinamizar e impulsar formalmente dicho sector.

Tabla 14 Personal ocupado en la Industria Maquiladora, por Municipio.

MUNICIPIO	1989	1990	1991	1992	1993
Apaxco, Méx.	4,396	4,815	4,671	5,054	5,760
Atitalaquia, Hgo.	12,697	14,290	16,298	18,681	18,648
Tula de Allende, Hgo.	6,807	6,930	5,955	6,434	6,389

Fuente: Censos económicos INEGI

Tabla 15 Condiciones para la instalación de industria Maquiladora en el municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN EL MUNICIPIO DE APAXCO
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	√
	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	×
	Comunicación por vía férrea.	√
	Existencia de aeropuerto cercano.	×
Uso del suelo	Predios con uso de suelo industrial.	R
	Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)	R
Población	Población joven.	√
	Nivel educativo adecuado.	√
	Planteles Educativos.	R
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

√ **Adecuadas**

R **Regulares.**

× **No Adecuadas**

Tabla 16 Características de Parques Industriales

CONCEPTO	DATOS
Densidad por número de empleos.	150-800 empleados /ha
Número de empleados por unidad económica	60-400 empleados
Dimensiones del predio.	500 - 2,500 m ²
Secciones de calles.	20.00 – 50.00 m

Tabla 17 Número de empleados por unidad económica

MUNICIPIO	1989	1993
Apaxco, Méx.	67.60	80.26
Atitalaquia, Hgo.	352.60	405.30
Tula de Allende, Hgo.	252.10	220.60

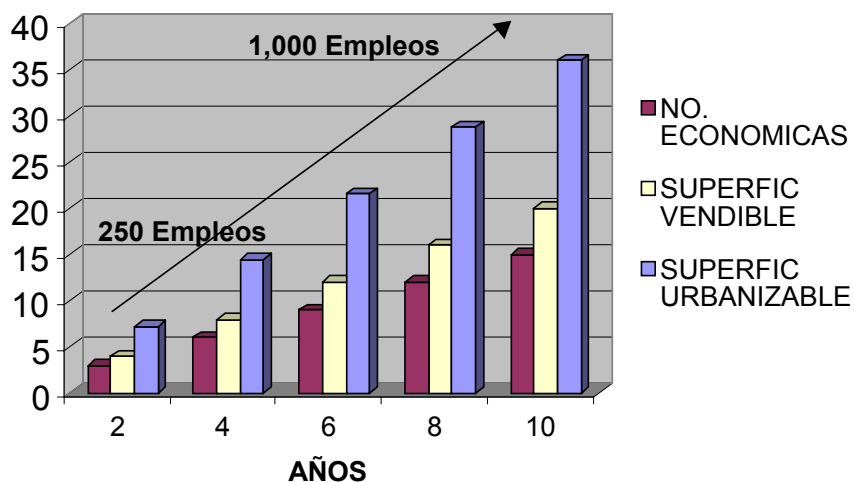


Tabla 18 Número de empleados por unidad económica

AÑO	NO. DE EMPLEOS 1_/	NO. DE UNIDADES ECONÓMICAS 2_/	SUPERFICI VENDIBLE (3_/
2	250	3	10.0
4	500	6	35.0
6	750	9	70.0
8	850	12	85.0
10	1,000	15	100.0

1_/ 300 EMPLEOS AL AÑO.

2_/ 150 EMPLEOS POR UNIDAD ECONÓMICA

3_/ DESNIDAD DE 60 EMPLEOS/HA

El escenario programático del Programa General admite una población mayor de la que resulta del escenario tendencial, en este caso el incremento de la población de 2000 a 2020 según la tendencia se ubicaría en 29,259,820 habitantes en Apaxco, pues en este escenario se reconocen los impactos que tendrán la construcción de nuevas vialidades y carreteras, así como el impulso a la industria y al mejoramiento de los servicios en redes y el transporte.

**ESTADO DE MÉXICO, VALLE CUAUTILÁN - TEXCOCO: POBLACIÓN
PARA EL ESCENARIO PROGRAMÁTICO 2000-2020**

MUNICIPIO	1ra. Etapa	2da. Etapa	3ra. Etapa
	2003	2010	2020
APAXCO	29,849	45,536	67,946
HUEHUETOCA	56,701	97,293	155,281
HUEYPOXTLA	47,048	74,769	114,371
TEQUIXQUIÁC	37,612	59,937	91,831
SUBREGIÓN NORTE	171,210	277,535	429,429

Tabla 19 Población para el escenario programático

En el escenario programático Apaxco contará con una población de 29,849 habitantes en 2003; mientras que para 2010 tendrá 45,536 habitantes y para 2020 67,946, lo que significa un incremento programado de 44,820 habitantes entre 2000 y 2020.

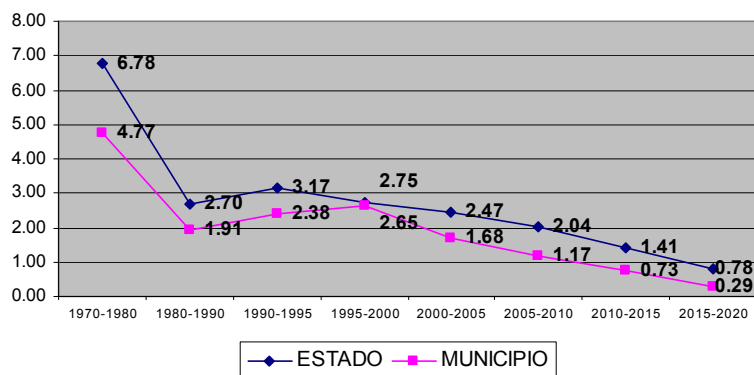
**ESTADO DE MÉXICO, VALLE CUAUTILÁN - TEXCOCO: INCREMENTO POBLACIONAL PARA EL
ESCENARIO PROGRAMÁTICO 2000-2020**

MUNICIPIO	1ra. Etapa	2da. Etapa	3ra. Etapa	2000-2020
	2000-2003	2003-2010	2010-2020	
APAXCO	6,723	15,687	22,410	44,820
HUEHUETOCA	17,397	40,592	57,988	115,977
HUEYPOXTLA	11,881	27,721	39,602	79,204
TEQUIXQUIÁC	9,568	22,325	31,894	63,787
SUBREGIÓN NORTE	45,569	106,325	151,894	303,788

Tabla 20 Incrementos de la población para el escenario programático

Estos datos fueron proporcionados por el Colegio Mexiquense y están incluidos en la estrategia del Plan General de Desarrollo Urbano del Estado de México.

Gráfica 20 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020



Fuente: Censos Generales 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).

Tabla 21 Escenario programático de población Municipal, 1950-2020

año	Habitantes
1950	4,764
1960	6,535
1970	9,488
1980	15,379
1990	18,500
1995	21,134
2000	23,734
2001	24,303
2005	26,057
2010	27,618
2020	29,259

Fuente.: Censos INEGI

3.3.2 Escenario Urbano

Con base en los incrementos de población planteados, se realizó el cálculo de la demanda de suelo esperada, tanto para vivienda, como para industria, comercio y servicios en las tres etapas de desarrollo establecidas: 1ra etapa 2000-2003 (corto plazo), 2da etapa 2003-2010 (mediano plazo) y 3ra etapa 2010-2020 (largo plazo). Se estimó una densidad media de 100 hab/HA, que se traduce en 20 viv/HA.

Tabla 22 Requerimientos de suelo para vivienda en escenario programático

ESTADO DE MÉXICO, VALLE CUAUTILÁN - TEXCOCO: REQUERIMIENTOS DE SUELO PARA VIVIENDA EN EL ESCENARIO PROGRAMÁTICO 2000-2020

MUNICIPIO	1ra. Etapa	2da. Etapa	3ra. Etapa	2000-2020
	superficie req. (HAS)	superficie req. (HAS)	superficie req. (HAS)	superficie req. (HAS)
APAXCO	67	157	224	448
HUEHUETOCA	174	406	580	1,160
HUEYPOXTLA	119	277	396	792
TEQUIXQUIÁC	96	223	319	638
SUBREGION NORTE	456	1,063	1,519	3,038

Fuente.: Cálculos de consultor y estimaciones del Ayuntamiento de Apaxco.

Tabla 23 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	TOT VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
MUNICIPIO	26,057	5,545	67 Has

Fuente: Estimaciones COPLADUR.

Tabla 24 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	TOT VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
TOTAL	27,618	5,877	157 Has

Fuente: Estimaciones COPLADUR.

Tabla 25 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2020.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	TOT VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
TOTAL	29, 259	6,284	224 Has

Fuente: Estimaciones COPLADUR.

En el municipio de Apaxco no existen actualmente programas de vivienda institucional, por ello el propio Ayuntamiento tiene como objetivos promover y fomentar programas de vivienda de las dependencias y organismos que intervienen en este aspecto, así como en la titulación del suelo, la vivienda y su mejoramiento.

En los datos observados en las tablas anteriores, se busca por parte del municipio asegurar la oferta del suelo con aptitudes para la urbanización, ligado precisamente con los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

3.3.2.1 Prioridad alta

Promover el establecimiento de industria no contaminante. El ayuntamiento puede ofrecer incentivos fiscales, como la exención de un año del impuesto predial.

Establecer la reserva de suelo necesaria para cubrir la demanda futura de vivienda. En la primera etapa se deberán incorporar 15 Has para desarrollo de áreas de comercio, servicios y vivienda.

3.3.2.2 *Prioridad media*

En la segunda etapa se deberán incorporar 157 Has para desarrollo de vivienda.

También se deberán incorporar 2 Has para desarrollo de áreas de comercio y servicios vivienda; así como 3 Has para industria no contaminante.

3.3.2.3 *Prioridad baja*

En la tercera etapa se deberán incorporar 224 Has para desarrollo de vivienda.

También se deberán incorporar 2 Has para desarrollo de áreas de comercio y servicios vivienda; así como 5 Has para industria no contaminante.

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 26 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)		ACCION
Jardín de niños	2	Aulas	Construcción de dos aulas más por unidad para requerimientos de crecimiento.	2	Módulos	Construcción de dos jardines de niños en el extremo noroeste para cubrir déficits.
Primaria	3	Aulas	Construcción de tres aulas más por unidad para requerimientos de crecimiento.	4	Aulas	Se requerirá de la construcción de aulas complementarias en las escuelas, y dos turnos para cubrir la demanda de la población.

(Continuación)

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)		ACCION
Mercado sobre ruedas	30	Puestos	Los mercados sobre ruedas existentes no cubren los requerimientos de la población, por lo que se deberá considerar un incremento en el número de puestos y las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales), y más número de puestos	35	Puestos	Se requerirá la incorporación 35 puestos más que atiendan las demandas de la población .
Cancha deportiva	315	m ²	Se requerirá ampliar la superficie de la cancha deportiva central y mantenimiento	408	m ²	Se requerirá ampliar la superficie de la cancha deportiva central u otras que lo permitan y mantenimiento
Secundaria general	6	Aulas	Se requiere ampliar el servicio de las escuelas existentes a dos turnos para cubrir las demandas de la población.	6	Aulas	Se requerirá de la construcción de aulas complementarias en las escuelas, y dos turnos para cubrir la demanda de la población.
Biblioteca local	1	Módulo	Se requerirá la construcción de una nueva biblioteca en el nuevo Centro Regional de Cultura en la zona central.	0	Módulos	Se requerirá ampliar la superficie del área de lectura y mantenimiento
Centro social popular	1	Módulo	Se logrará con la construcción del nuevo Centro Regional de Cultura en la zona central.	0	Módulos	Se requerirá ampliar la superficie del área de usos múltiples.

Requerimientos totales de servicios.

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

Corto Plazo (2000-2003).

De acuerdo con el incremento de población municipal programado para el año 2003 (6,115 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Para el total de la población municipal 69.09 lts/s, de los cuales la demanda es de 14.16 lts/s

Tabla 27 Requerimientos totales de servicios urbano a corto plazo 2000-2005.

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BASICOS				
APAXCO, ESTADO DE MEXICO		INCR. 2000-2003:		6,115
POB. PROY. 2003:		29,849 habitantes		
SERVICIO	NORMA	UNIDADES	Requerim. de toda la población proyectada	DEMANDA DEL INCREM POB. 2000-2003
AGUA POTABLE ZONA HABITACIONAL 1/	200	Litros	5,969,800.00	1,223,000.00
	lts/hab/día	m3	5,969.80	1,223.00
		lts./seg	69.09	14.16
AGUA POTABLE ZONA INDUSTRIAL 1/	0.017	Litros	507.43	103.96
	lts/hab/día	m3	0.51	0.10
		lts./seg	0.01	0.001
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA HABITACIONAL 1/	192	Litros	5,731,008.00	1,174,080.00
	lts/hab/día	m3	5,731.01	1,174.08
	2/	lts./seg	66.33	13.59
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA INDUSTRIAL 1/	0.8	Litros	23,879.20	4,892.00
	lts/hab/día	m3	23.88	4.89
	2/	lts./seg	0.28	0.06
ENERGIA ELECTRICA	0.5 KVA/hab	KVA	14,925	3,058
TELEFONO	1 línea /10 hab	líneas	2,985	612

1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

2/ Considerando el 80 % del consumo.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 8.12 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 7.79 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 1,753 kva.

Mediano Plazo.

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (27,618 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 3, 639 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 28 Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2003-2010.

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BASICOS				
APAXCO, ESTADO DE MEXICO		INCR. 2003-2010:		15,687
POB. PROY. 2010:		45,536 habitantes		
SERVICIO	NORMA	UNIDADES	Requerim. de toda la población proyectada	DEMANDA DEL INCREM POB. 2003-2010
AGUA POTABLE ZONA HABITACIONAL 1/	200 lts/hab/día	Litros	9,107,200.00	3,137,400.00
		m3	9,107.20	3,137.40
		lts./seg	105.41	36.31
AGUA POTABLE ZONA INDUSTRIAL 1/	0.017 lts/hab/día	Litros	774.11	266.68
		m3	0.77	0.27
		lts./seg	0.01	0.003
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA HABITACIONAL 1/	192 lts/hab/día 2/	Litros	8,742,912.00	3,011,904.00
		m3	8,742.91	3,011.90
		lts./seg	101.19	34.86
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA INDUSTRIAL 1/	0.8 lts/hab/día 2/	Litros	36,428.80	12,549.60
		m3	36.43	12.55
		lts./seg	0.42	0.15
ENERGIA ELECTRICA	0.5 KVA/hab	KVA	22,768	7,844
TELEFONO	1 línea /10 hab	líneas	4,554	1,569

1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

2/ Considerando el 80 % del consumo.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo (2010) el servicio de agua potable deberá incrementarse en 22.16 lts/seg con respecto a la dotación estimada para el año 2003, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 21.27 lts/seg.

Largo plazo.

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2020 (29,259 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 1,641 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 29 Requerimientos totales de servicios urbano a largo plazo 2010-2020.

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BASICOS				
APAXCO, ESTADO DE MEXICO		INCR. 2010-2020:		22,410
POB. PROY. 2020:		67,946 habitantes		
SERVICIO	NORMA	UNIDADES	Requerim. de toda la población proyectada	DEMANDA DEL INCREM POB. 2010-2020
AGUA POTABLE ZONA HABITACIONAL 1/	200 lts/hab/día	Litros	13,589,200.00	4,482,000.00
		m3	13,589.20	4,482.00
		lts./seg	157.28	51.88
AGUA POTABLE ZONA INDUSTRIAL 1/	0.017 lts/hab/día	Litros	1,155.08	380.97
		m3	1.16	0.38
		lts./seg	0.01	0.004
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA HABITACIONAL 1/	192 lts/hab/día 2/	Litros	13,045,632.00	4,302,720.00
		m3	13,045.63	4,302.72
		lts./seg	150.99	49.80
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES ZONA INDUSTRIAL 1/	0.8 lts/hab/día 2/	Litros	54,356.80	17,928.00
		m3	54.36	17.93
		lts./seg	0.63	0.21
ENERGIA ELECTRICA	0.5 KVA/hab	KVA	33,973	11,205
TELEFONO	1 línea /10 habs	líneas	6,795	2,241

1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

2/ Considerando el 80 % del consumo.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 15.56 lts/seg, a la dotación del año 2010, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 14.94 lts/seg.

Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 3,361.5 kva.

4. POLÍTICAS

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

- Crear reservas de suelo para el desarrollo de vivienda, industria y comercio.
- Difundir las propuestas del Plan en términos de incorporación del suelo, para evitar falsas expectativas de mercado en los propietarios.
- Establecer la reserva de suelo para la construcción de una terminal de transporte de pasajeros regional.
- Fomentar el establecimiento de industria no contaminante.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

- Orientar el crecimiento urbano hacia las partes sur, norte y oriente de la Cabecera Municipal
- Favorecer la saturación del área urbana actual de la cabecera.
- Conservar las zonas agrícolas al sur y al oriente del municipio, así como establecer un programa para el mantenimiento e infraestructura en áreas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias.
- Continuar los programas de apoyo al agro.
- Mejoramiento y ampliación de la infraestructura agrícola.
- Fomento al reciclamiento de baldíos en las áreas urbanas.
- Consolidación del sistema de riego municipal al sur del municipio.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables.

- Promover la declaración de zona natural protegida de las áreas de pastizales en el norte del municipio.
- Rescate del Río Salado.
- Creación de un parque urbano en la parte poniente de Santa María.
- Promover el mejoramiento de la tecnología de los procesos de la cementera.

4.1.4 Política de integración e imagen urbana.

Integración vial

- Creación de liga de la carretera Huehuetoca – Santa María con la carretera Jorobas – Tula.
- Diseñar la intersección de las carreteras Huehuetoca – Apaxco y Apaxco – Tequixquiac.

Imagen urbana

- Revisar la nomenclatura y mejorarla en su caso.
- Elaborar un programa de señalización vial para zonas urbanas.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES.

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

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

- Mantener los actuales programas de regularización de terrenos ejidales.
- Mantener un programa de vigilancia para evitar la aparición de asentamientos irregulares, ante una presencia aún incipiente.
- Continuar con los programas de introducción de infraestructura en los asentamientos existentes.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.

- Generar las reservas territoriales necesarias para diseñar políticas a futuro.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda.

- Realizar los programas de vivienda de popular, de interés social y progresiva.
- Promover el terreno con promotores privados para la realización de proyectos de vivienda para habitantes de bajos ingresos.
- Fomentar la realización de programas de mejoramiento para vivienda precaria.
- Promover el reagrupamiento parcelario en aquellas localidades con mayores rezagos en infraestructura básica.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.

Agua potable

- Cubrir el déficit actual del sistema de agua potable local.
- Ampliar el sistema de agua potable del municipio para aprovechar el incremento del caudal esperado con el acueducto proveniente del tanque de Barrientos.

Drenaje

- Cubrir el déficit actual del sistema de drenaje local.
- Ampliar el sistema de drenaje del municipio y construir los colectores marginales al río Salado.

Energía eléctrica

- Cubrir el déficit actual del servicio.
- Promover la construcción de una subestación eléctrica ante la Comisión Federal de Electricidad.

4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.

- Cubrir el déficit actual.
- Construir el equipamiento necesario para lograr que el municipio adquiriera el nivel de centro y subcentro urbano, especialmente en salud y educación media y superior.

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

Disposición de desechos sólidos

- Explorar la ubicación de un relleno sanitario.

Cementerio

- Ampliar la capacidad del cementerio actual.

Mantenimiento de las calles

- Hacer eficiente el programa de mantenimiento del estado físico de las calles y ampliar el presupuesto para esta área.

Protección civil

- Realizar un estudio ambiental de los efectos que causa la cementera y proponer soluciones.
- Difundir entre la población el proyecto de protección civil que se realice.

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 Apaxco define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Apaxco.

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

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.

En Apaxco se ha identificado una zona con valor histórico, la cual se establece como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico

Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico

Los límites del polígono son: al norte, calle Marte (tramo E. Zapata – Av. Juárez); al oriente, Av. Juárez (tramo c. Marte – c. de la Estrella), calle de la Estrella (tramo Av. Juárez – c. Abasolo), calle Abasolo (tramo c. de la Estrella – c. 5 de Mayo); calle al sur, calle 5 de Mayo (tramo c. Abasolo – c. E. Zapata); al poniente, calle E. Zapata (tramo c. 5 de Mayo – c. Marte).

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH¹⁶

De acuerdo a la información en este municipio sólo existen 3 inmuebles catalogados, 1 de ellos ubicado en la cabecera.

Dentro del municipio de Apaxco, 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 de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Se trata de un inmueble de uso religioso, la parroquia de San Francisco, el cual tiene intervenciones del siglo XVI y XVIII; así como 2 haciendas, la del Rincón de Guadalupe y la de San José Teña, ambas del siglo XIX.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS¹⁷

¹⁶ *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

¹⁷ *Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH*

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Apaxco sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos 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 SITIO¹⁸	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Apaxco I	481880	2208600
CL	Apaxco II	481575	2209200
CL	Apaxco III	480900	2210150
CL	Apaxco IV	482900	2208750
CL	Cantera	478350	2201125
CL	Carretera Tequixquiac	484700	2205150
CL	El Codo	484950	2208150
CL	El Pedregal	475225	2203750
CL	El Río	482800	2204000
CL	La Noria I	483650	2207250
CL	La Noria II	484850	2207450
CL	Labradores	482200	2209200
CL	Las Bombas	483200	2203750
SE	Las Lomas	485750	2207450
CL	Las Trancas	476650	2206500
SE	Monteros I	478150	2202800
TIPO DE SITIO¹⁹	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE

¹⁸ TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

¹⁹ TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

CL	Monteros II	477700	2203450
SE	P/El Mogote	482500	2207200
CL	Pérez De Galeana I	484650	2209100
CL	Pérez Galeana II	484400	2208300
SE	Santa María Apaxco	481250	2206900
CL	Santa María Apaxco II	480200	2206150
CL	Tablón Chico I	482850	2205025
CL	Tablón Chico II	482350	2204950
CL	Treviño	478200	2205200
SE	Xocoyotl	483700	2205250
CL	Zarco	484550	2209850

4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social

Desarrollo turístico.

- Promoción de un proyecto inmobiliario turístico o recreativo entorno a la Hacienda de carácter privado.

Desarrollo industrial por tipo.

- Diversificar las actividades industriales aprovechando el polo de atracción que representa la cementera y la infraestructura instalada.

Desarrollo de actividades comerciales por tipo.

- Fomentar la instalación de comercios y servicios privados con relación con el crecimiento industrial y poblacional esperado.

4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica.

- Instaurar un programa de monitoreo de emisiones de partículas suspendidas en el aire en industrias y vehículos automotores.
- Regular que las emisiones se mantengan dentro de las normas específicas internacionales.
- Evitar las descargas de aguas servidas industriales y domiciliarias directamente a los cuerpos de agua y suelos.
- Realizar un programa de uso de pesticidas y agroquímicos.

4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos.

- Elaborar un plan de contingencias y una campaña de prevención por la proliferación de gaseras, caleras y trituradoras en áreas urbanas.

- Promover la creación de un grupo privado de apoyo a protección civil como por ejemplo las cimiteras.
- Elaborar un Atlas de Riesgos municipal.

4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.

- Realizar un programa de asesoría en la aplicación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal.
- Promover acuerdos y convenios entre Federación, Estado y Municipio en la realización de proyectos estratégicos.

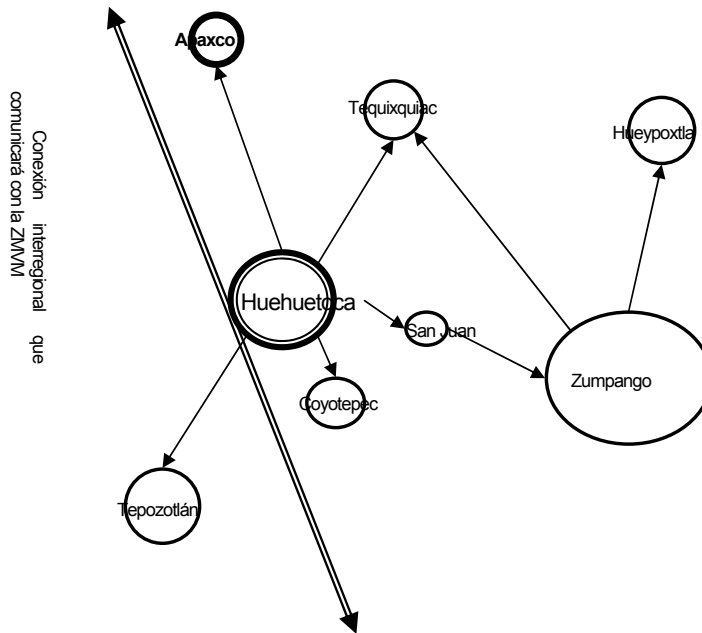
4.2.12 Coordinación intersectorial.

- Gestionar la congruencia de la puesta en operación de los distintos programas sectoriales estatales en el ámbito municipal.

5. ESTRATEGIAS.

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

El sistema de ciudades dentro del cual se enmarcará el municipio de Apaxco responde a un límite funcional que involucra a siete localidades vecinas, estas son: Huehuetoca, Tequixquiac, Hueypoxtla, Zumpango, San Juan, Coyotepec, y Tepozotlán.



Apaxco adquirirá un papel más relevante que el actual debido al efecto en el establecimiento de equipamiento urbano e infraestructura que se debe instalar, lo que redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de los apaxquenses, sobre todo en términos de mejor accesibilidad a los servicios de educación y salud, además de recreativos.

Para ello es necesario fortalecer el papel de Apaxco como un subcentro en el sistema de ciudades entorno a Zumpango; esto reforzado con el mejoramiento en el equipamiento, infraestructura urbana y comunicaciones.

Esto viene aunado a la previsión de reservas de acuerdo con la política estatal de desdoblamiento del crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) hacia la parte norte.

5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).

Plan Estatal de Desarrollo 2000 – 2005

Precisar una estrategia integral de desarrollo socio – económico regional que ayude a promover centros de atracción en el territorio.

Apoyar la congruencia y complementar las actividades rurales y urbanas.

Crear las condiciones necesarias en las áreas urbanas para retener a la población en sus lugares de origen.

Mejorar las condiciones ambientales y preservar las zonas agrícolas, pecuarias, forestales y de recarga acuífera, evitando su urbanización, sobre todo en el Valle Cuautitlán – Texcoco.

Optimizar el uso del suelo principalmente en las diecisiete ciudades periféricas del Valle Cuautitlán – Texcoco, mediante la promoción de mecanismos e instrumentos que incidan en la densificación de áreas urbanas subutilizadas.

Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México POZMVM.

Establece una relación funcional entre la zona de Apaxco y la zona de Atotonilco de Tula – Atitalaquia que se verá reforzada por el proyecto de la carretera estatal Apaxco y Vía Jorobas-Tula.

Para las áreas urbanizadas maneja políticas de nuevos desarrollos.

Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

El plan señala cinco ejes de desarrollo y para ello promueve acciones de fomento económico y de infraestructura productiva.

Asimismo señala a Apaxco como un centro alternativo de crecimiento con una política de conservación y nivel de servicios municipal, como una alternativa para la recepción de flujos migratorios y para la integración de las regiones.

Plan de Desarrollo Municipal de Apaxco 1997 – 2000.

Este plan resalta las alternativas de solución que incidan en un mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y una reducción de las diferencias existentes entre individuos y regiones, es decir, mejorar las condiciones de bienestar de los habitantes con mayor equidad. Y como una estrategia para llegar a esto se toma la ordenación de los usos del suelo con la utilización de elementos de contención como usos del suelo de baja densidad, cinturones verdes y áreas ecológicas protegidas.

Tiene como objetivo armonizar el proceso de urbanización con el cuidado del medio físico natural y la eficiente dotación de servicios públicos.

Tabla 30 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal.

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Descargas de aguas residuales urbanas, industriales y comerciales al Río Salado. Suelo erosionado Uso intensivo de agroquímicos sobre terrenos de cultivo. Contaminación por desechos sólidos a cielo abierto	Agudizarse el problema de la descarga. Intensificación de los efectos producidos como trombas por la erosión de los bosques. Contaminación química del suelo por los pesticidas. Alto grado de morbilidad por causa de los desechos a cielo abierto.	Mejorar el medio físico natural para contrarrestar el efecto hecho a la naturaleza	Declaración de zonas naturales como protegidas Combate a la contaminación del suelo en zonas industriales y agrícolas Delimitación el área urbana Protección y promoción el uso forestal y la reforestación en zonas boscosas Realización de obras necesarias para la limpieza de los cauces naturales	Declaratoria de Área natural protegida de la zona norte, los cerros, Grande, Del Estudiante, Jagüey Seco y Alto. Promoción de programas de reforestación de zonas boscosas Delimitación de las zonas de futuro crecimiento urbano y control del crecimiento para que no se invadan áreas naturales
Más del 30% de la población viven en pequeñas localidades dispersas. Inminente ola migratoria de gran impacto urbano provoca por el crecimiento metropolitano.	Gran desorden urbano y decaimiento de las condiciones de vida de los habitantes por el impacto del futuro crecimiento en poco tiempo.	Apoyar la consolidación urbana y evitar la vivienda dispersa	Ocupación de baldíos urbanos Densificación de áreas urbanas de grandes lotes Preservar y aumentar el crecimiento económico de la planta productiva industrial, comercial y de servicios	Implantación de instrumentos fiscales para favorecer la ocupación de baldíos urbanos Promoción de la industria media y pequeña Promoción de autoconstrucción de vivienda asesorada para la población de bajos recursos principalmente en Col. Juárez, Pérez de Galeana y Col. Santa Cecilia.
Falta de empleos que arraiguen a la población y eviten la emigración y percibe entre 1 y 5 v.s.m.	Creciente emigración de población joven en condiciones de trabajar que emigra para lograr mejores condiciones económicas, acarreado graves problemas de desintegración social.	Ampliar las posibilidades de desarrollar actividades productivas Lograr la generación de empleos necesaria para arraigar a la población en sus lugares de origen.	Generar más empleos en el municipio	Promoción de la industria media y pequeña en la parte poniente del municipio.
Población en áreas urbanas marginadas por la falta de empleos y servicios urbanos Zonas de vivienda rural con graves problemas de drenaje	Pauperización de las condiciones de vida de la población.	Dotar de servicios urbanos a las áreas urbanas que no cuentan con ellos	Subsanar el déficit actual en materia de agua potable Ampliación de las redes de distribución en el mpo. de agua y drenaje Realización de la conexión al acueducto de Barrientos Construir plantas de tratamiento Construcción de líneas de descarga al emisor pte. Vigilancia de la capacidad instalada de la energía eléctrica Dotación del equipamiento deficitario y el necesario a futuro Construcción de un recinto para el tratamiento de los desechos sólidos	Aumento de la disponibilidad de agua potable a corto plazo para abastecer a la población actual y futura. Realización de las obras de cabeza requeridas, previendo la construcción de un colector general de aguas servidas para llevarlas al emisor poniente. Construcción de las líneas de conducción de agua potable previstas. Construcción de las plantas de tratamiento de aguas servidas urbanas e industriales. Construcción de los colectores marginales
Falta de equipamiento de educación media superior y superior, y de salud de 3er. nivel	Falta de oportunidades para obtener una mayor instrucción.	Dotar del equipamiento necesario para satisfacer la totalidad de las necesidades funcionales que tiene el ser humano	Cobertura del equipamiento necesario, primero cubriendo el déficit actual	Construcción del equipamiento deficitario y futuro conforme a los plazos requeridos, especialmente un Hospital, un Mercado y Terminal para el transporte suburbano.
La mayoría de las viviendas se encuentran en mal estado físico	Condiciones muy bajas para la calidad de vida.	Mejorar la calidad de la vivienda actual	Mejoramiento de la vivienda urbana y rural Promoción de vivienda social progresiva, interés social, popular y residencial	Promoción de programas de vivienda para grupos de bajos ingresos. Promoción de programas de vivienda social progresivo, interés social y popular.

De acuerdo con lo anterior, la imagen objetivo se estructurará en los siguientes puntos:

▪ **FUNCIONALIDAD.**

Prestación de servicios de acuerdo con la estructura de ciudades.

La prestación de servicios es un punto muy importante porque con base en ellos se pretende abatir las diferencias sociales que subsisten en la actualidad, se pretende lograr una mayor equidad entre todos los habitantes del municipio.

Para ello existirán diferentes tipos de equipamiento como los de educación, salud y abasto, y otros más son servicios de apoyo o complementario y mejoramiento de la calidad de vida como los recreativos, comerciales, culturales y deportivos.

De manera paralela se pretende abatir el déficit actual como primer paso, y en seguida se plantea la construcción del nuevo equipamiento de acuerdo al ritmo de crecimiento que presente la población, donde se incluyen los equipamientos de educación, salud, abasto, comercial, deportivo, cultural, recreativo, administrativo, etc.

Integración vial al interior del municipio y con su medio regional.

Se considera de gran importancia lograr la integración vial con la estructura vial del Estado de Hidalgo mediante la conexión de las carreteras Jorobas – Tula y Huehuetoca – El Salto.

Por otro lado la eventual consolidación de las vialidades sentido oriente – poniente que unen a la cabecera con las poblaciones de Pérez de Galeana y Santa Cecilia fortalecen el aprovechamiento urbano de las zonas contenidas por estas vialidades y refuerzan el potencial circuito entre la cabecera, Pérez de Galeana y la zona norte del municipio con Coyotillos y Juárez.

Integración con el sistema de comunicaciones y transporte

La integración vial referida requiere de una adecuación en el sistema de transporte, ya que se incrementarán los flujos de bienes y personas por dichas vialidades y se requerirá de un planteamiento para la ubicación de una terminal de transporte (en la calle de Labradores) y prever el trazo de las rutas necesarias.

Disposición de infraestructura básica

Agua potable

Se requerirá la construcción de un ramal que provenga del tanque de almacenamiento de agua potable previsto para la subregión en el programa de la Comisión de Aguas del Estado de México (CAEM) y que estará ubicado posiblemente en Tequixquiac en algún punto de La Mesa La Ahumada.

Se requerirá ampliar las redes de servicio en Coyotillos, en Santa Cecilia y en Pérez de Galeana, asimismo es necesario la construcción de un pozo para el abastecimiento de agua cuya ubicación determinará el departamento de obras públicas del municipio.

Drenaje

Es necesario ordenar las actuales descargas que se realizan al Río Salado mediante la construcción de colectores marginales que lleguen a una planta de tratamiento municipal, y el agua reciba un tratamiento previo al vertido en el río.

Para ello es necesario construir una planta de tratamiento local de nivel secundario, y ampliación de las redes domiciliarias e industriales.

▪ **SEGURIDAD.**

Seguridad pública.

La seguridad pública está a cargo del municipio y su estructura y operación depende de la organización interna de la policía municipal, por ello no se trata en este Plan.

Eliminación de riesgos por deslave o fallas geológicas.

Las fallas geológicas del municipio se encuentran en la parte suroriente del municipio y para prevenir riesgos se propone evitar asentamientos humanos y mantener el uso agrícola de estas áreas.

Presencia de riesgos físico – químicos.

La presencia de riesgos físico – químicos pueden provenir de las zonas industriales y de la utilización de agroquímicos y pesticidas en las áreas agrícolas; y para disminuir la posibilidad de ocurrencia de estos riesgos las industrias y los agricultores deben seguir estrictamente los lineamientos de la SEMARNAT.

Grupos de protección civil.

Es necesario fortalecer el sistema de protección civil y mejorar la capacidad de respuesta en especial en zonas de alta densidad habitacional y de colindancia con industrias.

▪ **ORDENACIÓN.**

La ordenación de los usos del suelo se plasma en el plano de Usos del suelo, preponderantemente se observa el uso de área natural de bosque y pastizal, habitacional y por último el uso industrial (ver plano).

La intención del municipio es actuar como facilitador para lograr una alta calidad de vida para los apaxquenses, negociar con los promotores privados, y sacar ventaja de su posición para aprovechar la oportunidad para generar recursos para el propio municipio, estando conciente de su papel territorial pues el municipio se encuentra en el quinto anillo de desdoblamiento de la mancha urbana del Valle de México.

Es muy importante observar e interactuar con el papel de los promotores privados dentro del municipio, pues es necesario seguir muy de cerca su operación debido a que con los proyectos que pretenden desarrollar Apaxco se convertirá en un centro de población con una mejor organización de sus actividades sobre su territorio.

▪ **DESARROLLO ECONÓMICO.**

El desarrollo económico se basa principalmente en el incremento de la industria como principal actividad productiva, así como en una diversificación de servicios y en la conservación de ciertas zonas para la agricultura.

También la urbanización del suelo para uso habitacional puede representar una fuente de desarrollo económico importante, pues representa una fuente importante de ingresos para los promotores privados y para el municipio si las autoridades se ponen a la altura de dicho proceso urbano.

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable.

Se detectaron Has. de suelo no urbanizable, correspondientes a áreas con pendientes mayores a 15%, áreas con potencial de conservación ecológica, cuerpos de agua, de recarga de mantos acuíferos y áreas de uso agrícola.

Mientras que las área urbanizables suman Has, correspondientes a zonas con pendientes menores del 15%, con factibilidad de introducción de servicios y con uso agrícola de baja productividad y mediana accesibilidad o cercanía al área urbana actual.

Cabe señalar que no existen áreas urbanizables en suelos no aptos para su urbanización por lo que no se prevén medidas de protección adicionales.

Las áreas urbanas actuales son las áreas delimitadas por el IGECM y que corresponden a las localidades principales del municipio, que dan por suma Has.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.

La zonificación de usos y destinos del municipio y Cabecera Municipal se muestran a continuación:

MUNICIPAL.

En concordancia con la vocación del suelo y potencialidad se establecen los usos del suelo genéricos para las distintas áreas del municipio. Y su complementariedad se puede consultar en la tabla de usos y capacidades:

Tabla 31 Dosificación y usos del suelo Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS	%
Area Urbana	777.86	9.68
Urbanizable	345.77	4.30
No Urbanizable	6910.37	86.01
TOTAL	8,034.00	100.00

AREA URBANA.

Los usos de suelo aplicables serán los siguientes:

Se dejan a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes, que provengan de las autorizaciones de cambios de uso de suelo, de la densidad e intensidad de su aprovechamiento y de la altura máxima permitida, aprobadas conforme el procedimiento previsto por el Código Administrativo del Estado de México y que hayan sido publicadas en la Gaceta del Gobierno; así como cualquier otra licencia o autorización relativa al uso y aprovechamiento del suelo que se encuentre vigente y haya sido emitida por autoridad competente antes de la entrada en vigor del presente plan.

Para un mejor entendimiento de la Zonificación de Usos y Destinos del suelo es necesario definir en primer lugar los siguientes conceptos:

Densidad. Se refiere al Número Máximo de Viviendas que se permiten Construir en un predio de determinada superficie.

La Densidad Neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a circulaciones verticales y estacionamientos cubiertos, mientras que la Densidad Bruta considera la superficie total del predio.

Superficie Máxima de Construcción. Es igual al Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.), siendo la Superficie Total Construida en el Desplante, que varía dependiendo del Uso del Suelo, siendo como Máximo el 80% de la Superficie Total del Predio.

Área Libre. Se refiere a la superficie libre de construcción, la cual varía de acuerdo al Uso del Suelo señalado en el Plan, la Mínima permitida es el 20% del Área Total del Predio.

Intensidad de Construcción. Se refiere al Número Máximo Total de Metros Cuadrados que se pueden Construir en un Predio, esto es igual al Coeficiente de utilización del Suelo (C.U.S.).

Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido.

Altura. Es el Número Máximo de Niveles que se pueden Construir en un Predio, dependiendo del Uso del Suelo que señala el respectivo Plan y va ligado a la Superficie Máxima de Construcción y a la Intensidad Máxima de Construcción.

A continuación se describen los Usos del Suelo permitidos en el Territorio Municipal de Apaxco.

AREA URBANA Y URBANIZABLE.

H-333 A HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD.

En esta zona el Uso es Habitacional de Alta Densidad, permitiéndose la mezcla de habitacional con comercio y servicios básicos de hasta 30 m² construidos.

Se podrá construir hasta una vivienda por cada 333 m² de la superficie del lote. Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote, una altura máxima sin incluir tinacos de tres niveles ó 9.00 metros, y deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie del lote sin construir. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 333 m² de superficie y un frente mínimo de 8 metros.

H-500 A HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD.

En esta zona el uso es Habitacional de Alta Densidad, permitiéndose la mezcla de habitacional con comercio y servicios básicos de hasta 120 m² construidos.

Se podrá construir hasta una vivienda por cada 500 m² de la superficie del lote. Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 2.1 vez la superficie del lote, una altura máxima sin incluir tinacos de tres niveles ó 9.00 metros, y deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie del lote sin construir. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de superficie y un frente mínimo de 10 metros.

H-833 A HABITACIONAL DE MEDIANA DENSIDAD.

En esta zona el uso es Habitacional de Mediana Densidad, permitiéndose la mezcla de habitacional con comercio y servicios básicos de hasta 120 m² construidos.

Se podrá construir hasta una vivienda por cada 833 m² de la superficie del lote. Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 1.2 veces la superficie del lote, una altura máxima sin incluir tinacos de dos niveles ó 6.00 metros, y deberá dejarse como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir. Se podrán

autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 833 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros.

H-1000 A HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD.

En esta zona el uso es Habitacional de Baja Densidad, permitiéndose la mezcla de habitacional con comercio y servicios básicos de hasta 120 m² construidos.

Se podrá construir hasta una vivienda por cada 1000 m² de la superficie del lote. Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 1 vez la superficie del lote, una altura máxima sin incluir tinacos de dos niveles ó 6.00 metros, y deberá dejarse como mínimo el 50% de la superficie del lote sin construir. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros.

CU 333 CENTRO URBANO

En esta Zona que se encuentra localizada en el Centro de la Cabecera Municipal, además del Uso de Vivienda, podrán incorporarse Comercios, Servicios Urbanos Especializados, Tiendas Departamentales, Hoteles, Oficinas Públicas y Privadas, Bancos, Equipamiento con Cobertura Regional, además de los usos permitidos en la Tabla de Normas de Uso del Suelo.

Se podrá Construir hasta Una Vivienda por cada 333 m² de la Superficie del Lote. Las edificaciones tendrán una altura máxima sin incluir tinacos de tres niveles ó 9 metros y un máximo de superficie construida equivalente a 2.1 veces la Superficie de Lote, con una Área Libre de 30%. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes no excedan de 100 m² de superficie y un Frente Mínimo de 8 metros.

CRU 333 CORREDOR URBANO.

Esta Zona contendrá una Mezcla diversificada de Usos del Suelo y las Máximas Densidades Habitacionales e intensidad de uso.

Se podrá Construir hasta Una Vivienda por cada 333 m² de la Superficie del Predio. Las edificaciones podrán tener como Máximo una Superficie Construida equivalente a 2.1 veces la Superficie del Lote y deberá dejarse como mínimo el 30% de la Superficie sin Construir. La Altura de las Construcciones será de 3 Niveles o 9 metros. Se podrán autorizar Subdivisiones de Predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 333 m² de superficie y un frente mínimo de 8 metros

CRU 833 CORREDOR URBANO.

Esta Zona contendrá una Mezcla diversificada de Usos del Suelo y las Máximas Densidades Habitacionales e intensidad de uso.

Se podrá Construir hasta Una Vivienda por cada 833 m² de la Superficie del Predio. Las edificaciones podrán tener como Máximo una Superficie Construida equivalente a 1.2 veces la Superficie del Lote y deberá dejarse como mínimo el 40% de la Superficie sin Construir. La Altura de las Construcciones será de 2 Niveles o 6 metros. Se podrán autorizar Subdivisiones de Predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 833 m² de superficie y un frente mínimo de 15 metros

I-M-N INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE.

En esta zona el uso predominante es la Industria ligera, Bodegas y Talleres; en ella se permite además la industria Maquiladora y de Alta Tecnología, las cuales tendrán bajos o nulos niveles de Riesgo para el Medio Ambiente, para la Población, para sus Bienes Materiales, para el Patrimonio Cultural y para el Patrimonio del Estado.

Los Establecimientos en esta zona estarán sujetos a las Normas Técnicas y Ecológicas aplicables; así como, a las Regulaciones establecidas en la Legislación Ambiental Federal, Estatal y Municipal.

Se permite en esta Zona el Comercio de Productos Especializados de más de 200 m² construidos, Bancos, Comercio de Materiales para la Construcción, Comercio y Servicios para Vehículos y Maquinaria, Talleres y Servicios Especializados, Almacenamiento, Distribución y Abasto de Productos, con excepción de sustancias peligrosas de cualquier clase.

Las edificaciones podrán tener como Máximo Una Superficie Construida equivalente a 1.2 veces la Superficie de su Lote y una Altura Máxima sin incluir tinacos de 2 niveles u 8 metros, y se debe dejar como Mínimo el 40% de la Superficie del Lote sin Construir. En los Usos Industriales se establece una Restricción de Construcción de 7 metros contados a partir del Alineamiento y en todo el Frente del Lote. Se podrán autorizar Subdivisiones de Predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 800 m² de superficie y un Frente Mínimo de 30 metros.

Para evaluar la peligrosidad de las Industrias y de Establecimientos Comerciales y de Servicios se deberá realizar un Estudio de Riesgo Ambiental de acuerdo a los Lineamientos y las Guías que para tal fin determinen las autoridades competentes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o en su caso de la Secretaría de Ecología del Estado de México. Para este tipo de Industrias, también se requiere de UIR.

Asimismo, las Ampliaciones y/o Modificaciones a los actuales Establecimientos deberán acatar el Procedimiento determinado en el párrafo anterior.

I-M-C INDUSTRIA MEDIANA CONTAMINANTE

En esta zona el uso predominante es la Industria, Bodegas y Talleres; en ella se permite industria de Alta Tecnología.

Los Establecimientos en esta zona estarán sujetos a las Normas Técnicas y Ecológicas aplicables; así como, a las Regulaciones establecidas en la Legislación Ambiental Federal, Estatal y Municipal.

Las edificaciones podrán tener como Máximo Una Superficie Construida equivalente a 1 vez la Superficie de su Lote y una Altura Máxima sin incluir tinacos de 2 niveles u 8 metros, y se debe dejar como Mínimo el 50% de la Superficie del Lote sin Construir. En los Usos Industriales se establece una Restricción de Construcción de 10 metros contados a partir del Alineamiento y en todo el Frente del Lote. Se podrán autorizar Subdivisiones de Predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1000 m² de superficie y un Frente Mínimo de 30 metros.

Para evaluar la peligrosidad de estas Industrias se deberá realizar un Estudio de Riesgo Ambiental de acuerdo a los Lineamientos y las Guías que para tal fin determinen las autoridades competentes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o en su caso de la Secretaría de Ecología del Estado de México. Para este tipo de Industrias, también se requiere de UIR.

Asimismo, las Ampliaciones y/o Modificaciones a los actuales Establecimientos deberán acatar el Procedimiento determinado en el párrafo anterior.

E. EQUIPAMIENTO

La zona de Equipamiento estará destinada a la localización de Edificios, Instalaciones y Espacios de Uso Colectivo en los que se proporciona a la Población Servicios de: Educación y Cultura, Salud y Asistencia Social, Comercio y Abasto, Comunicaciones y Transporte, Recreación y Deporte, Servicios Urbanos y Administración Pública.

La Altura y la Intensidad de Construcción serán aquellas que estén establecidas en los predios aledaños, o en su caso las establecidas por las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

Este Uso del Suelo se distribuye en toda el Área Urbana del Municipio y en zonas específicas descritas en el Plano E-2.

AREA NO URBANIZABLE

NATURAL

Esta área por sus condiciones naturales, no se podrá urbanizar ni ocupar para ningún uso urbano y es el señalado como:

N-BOS-N NATURAL BOSQUE NO PROTEGIDO

AGRÍCOLA

Esta área por sus condiciones naturales, no se podrá urbanizar, solo podrá ocuparse para fines agrícolas.

En esta zona sólo se permitirá el uso agrícola y se permitirán construcciones relacionadas con esta actividad de acuerdo a lo establecido en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México vigente.

Comprende las zonas siguientes:

AG-AP AGRÍCOLA DE ALTA PRODUCTIVIDAD

AG-MP AGRÍCOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD

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 Apaxco, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

Tabla 32 Normas de aprovechamiento del suelo.

CLAVE	ZONAS	DENSIDAD	C.U.S	C.O.S	SUP	SUBDIVISIONES		ALTURAS	
		NETA MAX.	INTENSIDAD	OCUPACIÓN	LIBRE	ÁREA	FRENTE		
		Una viv.	MÁXIMA	MÁXIMA	MÍNIMA	MÍNIMA	MÍNIMO	niveles	r
		cada m2	Veces el lote	%	%	m2	metros		
H333A	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD	333.	2.10	70	30	333	8	3	
H500 A	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD	500	2.10	70	30	500	10	3	
H833 A	HABITACIONAL DE MEDIANA DENSIDAD	833	1.20	60	40	833	15	2	
CU -333	CENTRO URBANO	333.	2.10	70	30	333	8	3	
CRU 333	CORREDOR URBANO	333.	2.10	70	30	333	8	3	
CRU833	CORREDOR URBANO	833	1.20	60	40	833	15	2	
I-M-N	INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE		1.2	60	40	800	30	2	
I-M-C	INDUSTRIA MEDIANA CONTAMINANTE		1.0	50	50	1000	30	2	

Notas:

1. Con el fin de permitir la infiltración del agua de lluvia al subsuelo, los materiales que se podrán utilizar en las Áreas Libres de Construcción, deberán ser permeables.
2. Para permitir el aseoleamiento entre las construcciones, se respetará una separación mínima en la colindancia posterior del 15% de la altura máxima de esa colindancia, cuando esta no coincida con la orientación norte.
3. Los requerimientos mínimos de Estacionamiento forman parte del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
4. Las Restricciones de Construcción pueden ser usadas como patios para iluminación y ventilación.
5. Para la autorización de construcciones con cualquier uso que implique la construcción de más de cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terreno, se requiere de un Dictamen de Impacto Regional (UIR), emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de México y Visto Bueno del H. Ayuntamiento de Apaxco, de acuerdo al Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
6. Se deja a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes, que provengan de las autorizaciones que hayan sido publicadas en la Gaceta de Gobierno; así como cualquier otra Licencia o Autorización relativa al uso y

aprovechamiento del suelo que se encuentre vigente y haya sido emitida por autoridad competente antes de la entrada en vigor del presente plan.

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

Para efecto de mejorar la accesibilidad de los principales centros de población del municipio, se plantean las siguientes estrategias:

Estructura vial.

La estructura vial del municipio quedará conformada de la siguiente manera:

Se contará con tres cuerpos de vialidad regional que corresponde a la carretera Zumpango – Atitalaquia, Huehuetoca – Apaxco entroncadas al centro de las principales localidades del municipio, es decir, entre la cabecera, Santa María y el desarrollo conocido como Loma Bonita.

Como vías secundarias se plantea consolidar las dos vialidades que comunican en sentido oriente – poniente a la Cabecera Municipal con las poblaciones de Santa Cecilia y Pérez de Galeana. Éstas completarán un circuito que une a estas poblaciones con las localidades de Coyotillos y colonia Juárez al norte del municipio.

Por último se propone la conexión entre el poblado de Santa María y la carretera Jorobas-Tula, aprovechando la terracería existente que comprende cerca de 3 km dentro del territorio del Estado de México y casi 2 km en el Estado de Hidalgo.

Se propone mejorar el pavimento en las principales calles de Coyotillos, Colonia Juárez, Pérez de Galeana y Santa Cecilia.

El principal entronque conflictivo es el de las vialidades regionales, sin embargo con base en el análisis realizado el mayor problema es la falta de señalización ya que es un entronque basado en cesión de paso, que se satura por el flujo de carga, por lo cual requerirá un nuevo diseño y un dispositivo electrónico de control de tránsito (semáforo).

Una terminal de transporte propuesta en la calle de Labradores en la parte norte de la Cabecera Municipal tendrá carácter intramunicipal y suburbano.

El sistema de transporte requerirá una adecuación de rutas ya que la construcción de la conexión entre las carreteras Santa María – Huehuetoca y Jorobas – Tula posibilita una mejor comunicación del municipio con los municipios aledaños al poniente.

La propuesta de paraderos dispuestos a cada kilómetro a lo largo de la carretera Zumpango – Apaxco – Atitalaquia, liberará el nodo existente en la zona central.

El derecho de vía propuesto en las vialidades Zumpango – Apaxco – Atitalaquia, Huehuetoca – Santa María, y el nuevo tramo de carretera serán de 30m.

5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.

Con relación a los umbrales de infraestructura, el déficit al año 2000 son en agua potable el 8.35%, en drenaje el 18.26% y en electricidad el 5.73%.

Para subsanar este déficit y tener la infraestructura necesaria para el futuro crecimiento se consideran necesarias la construcción de las siguientes obras de cabeza:

Agua potable.

La construcción de una línea de conducción de 12" desde el tanque de almacenamiento propuesto para Tequixquiac o Huehuetoca en algún punto de La Mesa La Ahumada de 1,500 m³.

Ampliación de las redes locales en la zona de Coyotillos, Colonia Juárez, Pérez de Galeana y Santa Cecilia.

Drenaje.

Construcción de colectores municipales.

Construcción de una planta de tratamiento secundario.

Construcción y ordenamiento de la red primaria de drenaje del municipio.

Electrificación.

Lograr la cobertura del déficit.

Alumbrado público.

Regularización del servicios en siete localidades: Coyotillos, Colonia Juárez, Pérez de Galeana, Santa Cecilia y Pixcuay.

Previsión de las instalaciones necesarias para el futuro crecimiento urbano del municipio.

Disposición final de basura.

Construcción de un relleno sanitario.

Obras de protección.

Obras para la conducción de aguas pluviales.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana.

Se propone un programa de mejoramiento de imagen urbana consistente en restauración de fachadas y acabados, y mantenimiento de alturas en niveles no mayor de dos.

Se propone también un programa de arborización de las principales vialidades y la creación de nuevos jardines vecinales en Coyotillos, Colonia Juárez, Pérez de Galeana y Santa Cecilia.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano.

Se pretende orientar el crecimiento urbano principalmente hacia el sur de la Cabecera Municipal, ya que son las áreas más aptas por potencial para introducción de servicios, con pendientes menores a 15%, y con un uso agrícola de baja productividad, además de su cercanía a las principales vías de comunicación y los principales centros de población del municipio.

Sin embargo, en un primer escenario se propone la densificación de baldíos urbanos en la Cabecera Municipal, principalmente en el área comprendida entre la cabecera y Pérez de Galeana, ya que esta zona quedará cubierta de servicios en un corto tiempo.

Para el segundo escenario se propone el crecimiento hacia la parte sur de la colonia Arboledas y al poniente de Santa Cecilia y Pérez de Galeana.

En la tercera etapa el área más central de la zona antes descrita al norte de Santa Cecilia.

Para el cuarto escenario como áreas no programadas se tienen grandes extensiones hacia el sur de la Cabecera Municipal que convendrá considerar en caso de que Apaxco experimente parte del fuerte crecimiento urbano de la microregión.

Tabla 33 Clasificación del territorio

USOS / PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HAS	%
Área urbana actual	977.39	12
Zona Urbanizable	627.10	8
Prioridad alta	175.13	
Prioridad media	248.54	
Prioridad baja	56.14	
Zona urbana no programada	147.50	2
Zona urbanizable	6429.51	80
Total	8034.00	100

5.2.8 5.2.8 De los Programas de Desarrollo Urbano.

Los Programas de Desarrollo Urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Apaxco, 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 acuerdo a los convenios de coordinación entre las autoridades responsables de su ejecución y convenios de concertación con los sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de programas.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un catálogo de proyectos, obras y acciones que el gobierno municipal deberá realizar con apoyo del gobierno federal y/o estatal.

Tabla 34 Catálogo de proyectos, obras y acciones.

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO							CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN									POB. BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
10					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
	01				DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO												
		01			PLANEACIÓN												
			01	1	Revisión del Plan de Desarrollo Urbano Municipal								Estudio para revisión en 3 años	67,000	\$650,000	2004	DGAU Estatal y Mpal.
			02	2	Programa de reordenamiento parcelario								Aplicación para introducción de servs	67,000		2003	DGAU Est., Mpal.y C. Ejidal
			03	3	Elaboración del Programa local de transporte								Promoción, mejoramiento y gestión	400,000		2003	SCT Estatal
			04	4	Programa de integración vial regional								Promoción, mejoramiento y gestión	400,000		2003	SCT Estatal
		02			VIALIDAD												
			01	5	Tramo de conexión de carretera Jorobas-Tula con poblado Sta María								1,250 m (Sección 20 m)	400,000	\$2,500,000		SCT, BID, Banobras, aut.
			02	6	Pavimentación de las principales calles de Coyotillos, Pérez y Santa Cecilia								3,000 m (Sección 20 m)	67,000	\$2,000,000	2004	Obras Públicas Municipal
			03	7	Atención a nodos conflictivos								Intersección a nivel	67,000	\$750,000	2004	Obras Públicas Municipal,
			04	8	Complementar y mejorar el señalamiento vial								Cubrir Cabecera Municipal	67,000	\$850,000	2004	Obras Públicas Municipal
		03			EQUIPAMIENTO												
			01	9	Bachillerato General								15 aulas de 750 m ²	90,000	\$25,500,000	2003	CAPCE
			02	10	Hospital General								Hospital Regional IMSS	400,000	\$35,750,000	2003	IMSS
			03	11	Guardería Infantil								Unidad para 35 camas	67,000	\$150,000	2004	DIF
			04	12	Hogar de ancianos								Unidad para 300 camas	67,000	\$500,000	2004	DIIF
		04			SEÑALAMIENTO												
				13	Señalamiento en Coyotillos, Santa María y Pérez de Galeana									67,000		2003	
				14	Nomeclatura								Área Urbana	67,000	\$300,000	2003	Obras Públicas Municipal
		05			RIESGOS URBANOS												
				15	Desazolve de Arroyos y Canales								6,000 m	400,000		2003	Obras Públicas Municipal
	02				AGUA Y SANEAMIENTO												
		01			AGUA												
			01	16	Red de Distribución								12 km	67,000	\$2,580,000	2003	Obras Públicas Municipal
			02	17	Tanques de almacenamiento								Cap. 550 lts/seg.	67,000	\$75,000	2004	Obras Públicas Municipal
			03	18	Pozos								2 pozos Qmh= 50 lts/seg.	67,000	\$550,000	2004	Obras Públicas Municipal
		02			DRENAJE SANITARIO												
			01	19	Colectores Marginales al Río Salado									67,000			
			02	20	Planta de Tratamiento								Tratamiento de 850 lts/seg.	67,000	\$25,250,000	2005	Gob. Estatal y Gob.Municipal

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POB. BENEFICIADA				UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
	03				ELECTRIFICACIÓN												
		01			ELECTRIFICACIÓN												
			01	21	Alumbrado Público								Sustitución de Luminarias	67,000	\$18,750	2003	Obras Públicas Municipal
			02	22	Alumbrado Público								Incorporar 150 Luminarias	67,000	\$750,000	2003-04	Gob. Edo, Mpal y SCT
			03	23	Alumbrado Público								Incorporación de 50 Luminarias	67,000	\$75,000	2003	Gob. Edo, Mpal y SCT
10					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
	04				NORMATIVIDAD Y REGULARIZACIÓN DEL USO DEL SUELO												
		01			SUELO												
					RESERVAS TERRITORIALES												
			01	24	Vivienda								Prog. de Viv. Para 1,250 hab.	67,000	\$390,000	2003	Obras Públicas Municipal
			02	25	Vivienda								Prog. de Viv. Para 1,250 hab.	67,000	\$1,600,000	2005	Obras Públicas Municipal
			03	26	Equipamiento Urbano								1.2 Ha para Hosp., 1Ha Mercado	67,000	\$3,000,000	2003	Gob. Edo, Mpal y IMSS
	05				FOMENTO A LA PRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA												
			01	27	Vivienda Nueva								Programa de vivienda nueva	67,000	\$119,000,000	2005	Instituto de Vivienda Edo.
			02	28	Mejoramiento								Incorporación de servicios	67,000	\$20,270,000	2003	Instituto de Vivienda Edo.
			03	29	Mejoramiento								Sustitución de materiales precarios	67,000	\$20,870,000	2003	Gob. Edo, Mpio Instituto de
	06				PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES												
		01			PROTECCIÓN AL AMBIENTE												
			01	30	Reforestación								Reforestación de alineación 3.5Ha	67,000	\$140,000	2004	Obras Públicas Municipal
			02	31	Arborización Urbana								Arborización de acceso 4 km	67,000	\$32,000	2003	Obras Públicas Municipal

7. INSTRUMENTACIÓN.

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

7.1. NORMATIVIDAD.

7.1.1 Normas urbanas generales.

Son normas básicas para el ordenamiento de los asentamientos humanos las siguientes:

I. Deberán considerarse los criterios de regulación que establezcan los programas de ordenamiento ecológico del Estado, así como los criterios en materia de regulación ambiental de los asentamientos humanos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

II. En cuanto a las áreas susceptibles de desarrollo:

a) Se orientará la expansión hacia los terrenos que comparativamente requieran una menor inversión por concepto de infraestructura y equipamiento urbanos, siempre que no se afecte el equilibrio de los ecosistemas;

b) Se evitará el crecimiento de los centros de población hacia las áreas que deben ser preservadas y protegidas, por ser de alto o mediano aprovechamiento sus recursos agrícolas, forestales o pecuarios, tratarse de zonas industriales u otras, así como por contener bellezas naturales o elementos que conforman el equilibrio ecológico del ambiente.

III. Se propiciará que el aprovechamiento del suelo en colonias y predios, se haga de modo combinado o mixto, para facilitar a la población el acceso a los servicios, obtener un mayor aprovechamiento del suelo, mantener en forma constante la actividad urbana y lograr una mayor seguridad para los habitantes.

VI. En cuanto a la protección del entorno ambiental:

a) Se protegerán y en su caso aprovecharán los recursos con que cuentan los cerros, bosques, cuerpos de agua superficiales, mantos de aguas subterráneas y zonas de recarga acuífera, que sirvan para mantener o mejorar la calidad del ambiente.

b) En el aprovechamiento de los predios, se respetará la conformación natural del terreno, los cauces de escurrimientos superficiales, la vegetación y del mismo modo el arbolado existente.

c) La forestación de los espacios abiertos públicos o privados, se llevará a cabo o se complementará con especies propias de la localidad o nuevas de fácil adaptación, para así mejorar el medio ambiente y aspecto de calles, plazas y zonas de edificios.

d) Se contemplarán en los planes de Centros de Población las áreas aptas para el funcionamiento de los sistemas de abastecimiento, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, al igual que las que fueren necesarias para los materiales y residuos peligrosos.²⁰

En general, la planeación del territorio perseguirá establecer un adecuado equilibrio e interrelación entre todos los aspectos del desarrollo, en términos de que, por una parte, el crecimiento de las ciudades no se extienda a las tierras necesarias para la actividad económica y el mantenimiento del ambiente y que, por la otra, el aumento demográfico satisfaga sus necesidades de suelo urbanizado, servicios y vivienda.

Con el mismo propósito, se procurará prever la recuperación de las áreas no urbanizables de los centros de población ocupadas por asentamientos espontáneos o no autorizados, mediante programas de traslado o reubicación de sus habitantes a suelos aptos, así como de regeneración de las áreas naturales recuperadas.

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 100 mts de instalaciones industriales clasificadas como de alto riesgo, (industria química, petróleo, textil, metal mecánica)
- 50 mts de ductos de PEMEX o sus derivados.
- 30 mts de vías férreas, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, subestaciones; terminales o centrales de autobús.
- 20 mts de zonas de preservación ecológicas o agrológicas, bancos de material y zonas de extracción mineral.
- 15 mts de vialidades primarias

No se debe permitir el desarrollo urbano:

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimientos o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de las laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias a desprendimientos por intensas lluvias o sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 mts entre las bases de esta y desarrollo urbano.
- En zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores de 35%.
- Al interior u orillas de lechos, lagunas, presas, o en los cauces de ríos, arroyos o canales. Se deberá respetar una distancia mínima de 15 mts a partir del nivel de aguas máximo extraordinario (NAME), registrado en los últimos 20 años.

²⁰ Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México 2001.

- Terrenos sobre depresiones de relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias, terrenos pantanosos.
- Terrenos sobre hidratados que al licuar o abatir su nivel freático pierden su capacidad de carga; terrenos inestables, con serios asentamientos diferenciales
- Cercano a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 metros de su eje y según la magnitud de su actividad.
- Faldas de cerros, en particular los que presentan sus estratos y fracturas orientadas a la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe
- Las zonas o parque industriales, deberán estar alejados como mínimo a 100 mts de cualquier núcleo poblacional y contemplará vialidades primarias y secundarias.²¹

7.1.2 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 siguientes usos del suelo:

²¹ Libro Sexto del Código Administrativo del Estado de México.

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCARIAS		
OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS	MAS DE 1000 M ² DE CONSTRUCCION.
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MAS DE 500 M ² DE CONSTRUCCION.
COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION VENTA Y/O RENTA DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BAÑOS, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION,	CUALQUIER SUPERFICIE
	MAQUINARIA PESADA, EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCION, CIMBRA EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA GENERAL	ESTABLECIMIENTO PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS, TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA Y PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES, AUTOPARTES USADAS, VENTA DE CARROCERIAS, TIANGUIS DE AUTOS USADOS.	MAS DE 600 M ² DE SUPERFICIE POR USO Y/O CONSTRUCCION.
CENTROS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y CENTROS COMERCIALES	MAS DE 300 M ² DE CONSTRUCCION.
MERCADOS	MERCADOS Y TIANGUIS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ABASTO	CENTROS DE ACOPIO	CUALQUIER SUPERFICIE
BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	MAS DE 500 M ² DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.

7.1.3 Lineamientos normativos para la localización de equipamiento urbano.

Las siguientes normas darán el conocimiento básico para determinar la localización y magnitud del equipamiento, tomando en cuenta sus coberturas por Unidades Básicas de Servicio (UBS) y su radio de influencia, soportadas en las disposiciones de la SEDESOL

NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UBS	Localización en centros de servicio	DOTACIÓN			Tamaño recomendable	RADIO DE INFLUENCIA INTERURBANO		SUP. RECOM.
			Hab / UBS	M2Tot / UBS	M2Terr / Hab	UBS	Intraurbano m	Interurbano Km	M2
VECINAL									
Jardín de niños	aula	vecinal	780	210	0.27	6	350	1.5	1,260
Primaria	aula	vecinal	475	390	0.82	15	350	5.0	5,850
Tienda Conasupo 2	M2 constr	vecinal	35	2	0.06	160	350	15.0	320
Jardín vecinal - Plaza	M2 terreno	vecinal	1	1	1.00	7500	350	5.0	7,500
Juegos infantiles	M2 terreno	vecinal	2	1	0.50	250	350		250
Canchas deportivas	M2 terreno	vecinal	1	1	1.00	7500	350	15.0	7,500
Pequeño comercio y servicios	M2 constr	vecinal	20	2	0.10	400	350	5.0	800
Despachos y consultorios	M2 constr	vecinal	40	2	0.05		350	15.0	0
Subtotal vecinal					3.80				23,480
CENTRO DE BARRIO									
Secundaria general	aula	barrio	2,860	500	0.17	12	670	15.0	6,000
Secundaria técnica	aula	barrio	2,320	600	0.26	12	670	15.0	7,200
Centro de capacitación	aula	barrio	12,860	600	0.05	2	670	15.0	1,200
Clinica	consultorio	barrio	4,260	190	0.04	6	670	15.0	1,140
Guardería	cuna	barrio	2,230	80	0.04	12	670	15.0	960
Mercado	puesto	barrio	160	24	0.15	120	670	15.0	2,880
Correo y telégrafo	M2 constr	barrio	125	2	0.02	220	670	15.0	440
Estación de autobuses urbanos	andén	barrio	16,000	300	0.02	2	670	15.0	600
Central de taxis	cajón	barrio	1,400	30	0.02	10	670		300
Biblioteca	M2 constr	barrio	70	2	0.03	400	670	15.0	800
Cine	butaca	barrio	100	5	0.05	500	670	15.0	2,500
Templo	M2 constr	barrio	70	3	0.04		670	5.0	0
Pequeño comercio y servicios	M2 constr	barrio	20	2	0.10	400	350	5.0	800
Despachos y consultorios	M2 constr	barrio	40	2	0.05		350	15.0	0
Comercio de autoservicio	M2 constr	barrio	10	2	0.20	1500	670	15.0	3,000
Subtotal barrio					1.24				27,820
SUBCENTRO URBANO									
Escuela educación especial	aula	subcentro	8,340	500	0.06	6	1340	30.0	3,000
Bachillerato general	aula	subcentro	9,100	750	0.08	15	1340	30.0	11,250
Bachillerato técnico	aula	subcentro	6,660	900	0.14	12	1340	30.0	10,800
Clinica - hospital	cama	subcentro	1,110	170	0.15	70	1340	30.0	11,900
Centro integral juvenil	M2 constr	subcentro	200	3	0.02	500	1340	15.0	1,500
Centro comercial social	M2 constr	subcentro	60	2	0.03	1500	1340	30.0	3,000
Alberca	M2 de alberca	subcentro	40	2	0.05	1000	1340		2,000
Gimnasio	M2 constr	subcentro	40	2	0.05	1000	1340		2,000
Gasolinera	bomba	subcentro	6,725	150	0.02	3	1340	15.0	450
Unidad de emergencias	cama	subcentro	10,000	50	0.01	12	1340	15.0	600
Bomberos	bomba	subcentro	50,000	450	0.01	5	1340	30.0	2,250
Policia	M2 constr	subcentro	165	2	0.01	600	1340	15.0	1,200
Comercio departamental	M2 constr	subcentro	20	2	0.10	5000	1340	30.0	10,000
Comercio y servicios especializados	M2 constr	subcentro	20	2	0.10	5000	1340	30.0	10,000
Centro comercial	M2 constr	subcentro	10	2	0.20	10000	1340	30.0	20,000
Oficinas privadas	M2 constr	subcentro	100	2	0.02		1340	15.0	0
Subtotal subcentro urbano					1.05				89,950
CENTRO URBANO									
Casa de cultura	M2 constr	centro urbano	70	2	0.03	1250		30.0	2,500
Museo	M2 constr	centro urbano	160	2	0.01				0
Teatro	butaca	centro urbano	450	10	0.02	250		15.0	2,500
Universidad	aula	centro urbano	7,780	880	0.11				0
Orfanatorio	cama	centro urbano	1,000	30	0.03	250			7,500
Casa de retiro o asilo	cama	centro urbano	330	40	0.12	300			12,000
Rastro mecanizado	M2 constr	centro urbano	1,000	10	0.01	0		15.0	0
Central de abasto	M2 bodega	centro urbano	83	15	0.18	100		200.0	1,500
Almacén ANDSA	M2 bodega	centro urbano	23	3	0.13				0
Administración Pub. Municipal	M2 constr	centro urbano	50	2	0.04	500	1340	15.0	1,000
Administración Pub. Estatal	M2 constr	centro urbano	200	2	0.01	500	1340	30.0	1,000
Administración Pub. Federal	M2 constr	centro urbano	200	2	0.01	500	1340	30.0	1,000
Encierro de autobuses	cajón	centro urbano	2,250	90	0.04				0
Reclusorio	M2 constr	centro urbano	45	2	0.04				0
Cementerio	fosa	centro urbano	35	5.2	0.15	2860		5.0	14,872
Relleño sanitario	M2 terreno	centro urbano	9	1	0.11				0
Terminal de autobuses	andén	centro urbano	7,590	735	0.10	50		30.0	36,750
Subtotal especial					1.15				80,622
ÁREAS VERDES Y DEPORTIVAS									
Parque de barrio	M2 terreno	barrio	1	1	1.00	28000	670	15.0	28,000
Centro deportivo	M2 terreno	barrio	2	1	0.50	20000	670	30.0	20,000
Parque urbano	M2 terreno	subcentro	1	1	1.00	100000	1340	30.0	100,000
Subtotal áreas verdes y dep.					2.50				148,000
TOTAL					9.73				

37 Has.

FUENTE: Elaborado con base en el Sistema Normativo de Equipamiento, SEDESOL

NOTAS: Se consideran para tamaño recomendable y del radio de influencia una densidad promedio de 40 viv/ha o 200 hab/ha
También se consideran las siguientes poblaciones para los distintos tipos de centro de servicio: para centro vecinal 7500 hab.
para centro de barrio 28000 hab.; y para subcentro urbano 112500 hab.

7.1.4 Tipología de la vivienda

El Plan Nacional de Desarrollo prevé la necesidad de incrementar la oferta de vivienda para la población de menores ingresos, por tal motivo es prioritario apoyar los procesos formales de producción de vivienda y dar facilidades para que se alcance la meta de 50,000 viviendas anuales, cuidando los recursos naturales y que los conjuntos habitacionales se den en forma planeada con todos los servicios y equipamientos necesarios que marca la ley.

La política Federal de Vivienda establece un incremento sustancial en las metas de producción de vivienda y otorgamiento de créditos y generación de empleo, por lo que se hace necesario que el Estado de México y sus municipios, participen coordinadamente para la satisfacción de esta importante demanda social.

Asimismo, como parte de la política de vivienda que impulsa el Instituto AURIS para la promoción y fomento de la vivienda destaca la promoción, la coordinación y el fomento a la construcción, el mejoramiento, regeneración y rehabilitación de viviendas y fraccionamientos: gestionar integrar y administrar la reserva territorial que adquiera por compra, donaciones o aportaciones, coordinar acciones de vivienda rural y urbana, apoyar a la población y a promotores privados en las gestiones para tener acceso y producir vivienda digna.²²

La tipología de vivienda se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de vivienda	Construcción
Social progresiva	Menor a 40 m ²
Interés social	De 40 a 62 m ²
Popular	63 a 99 m ²
Residencial	Más de 100 m ²

7.1.5 Procesos administrativos para la obtención de las diferentes autorizaciones que otorgue el municipio en materia de desarrollo urbano y vivienda

Permisos de construcción.

²² Información para la elaboración de los planes de desarrollo urbano municipal.

Inducir en la población la cultura del permiso de construcción, donde el interesado que pretenda edificar, se presente ante la autoridad municipal, refiera sobre su proyecto o idea a construir y mediante un oficio, reciba en su caso específico, las consideraciones respectivas en cuanto a:

Restricciones por zona federal de causas hidrológicas o espejos de agua.

Restricciones por derechos de vía en redes de infraestructura en carreteras, líneas de alta tensión, ferrocarril, PEMEX, etc.

Restricciones o afectaciones por vialidades existentes o en proyecto.

Normas por imagen urbana.

Normas de estacionamiento.

Restricciones por riesgo.

7.1.6 Vialidades propuestas por el Plan.

Las vialidades propuestas por el presente Plan, están sujetas a adecuaciones o modificaciones en su trazo real, una vez que se justifique técnicamente, a partir del proyecto vial que se pretenda.

7.1.7 Restricciones por riesgo, según la Dirección General de Protección Civil.

La Dirección Municipal de Protección Civil, o en su caso la Dirección de Obras y Servicios, considerará para los asentamientos humanos, actuales y futuros, las siguientes normas por protección a la población:

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

100 m de instalaciones industriales o almacenaje clasificadas como de alto riesgo, como pueden ser industrias químicas, petroleras, textiles, metal - mecánica, etc.

10 m de instalaciones industriales ligeras o medianas.

50 m de ductos de PEMEX. o sus derivados.

50 m de estaciones de servicio, gasolineras (tanques).

30 m de vías férreas, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, subestaciones, terminales o centrales de autobús.

20 m de zonas de preservación ecológicas o agrológicas, bancos de materia y zonas de extracción mineral.

15 m de vialidades regionales o primarias.

No se deberá permitir el desarrollo urbano en: zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas, minas o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.

Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia a desprendimientos por intensas lluvias o sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25.00 m entre las bases de estas y los asentamientos.

En zonas con relieves muy accidentado o con pendientes mayores al 35.00 %.

Al interior u orillas de lechos de lagos, lagunas, presas, o en los causes de ríos, arroyos o canales. Se deberá respetar una distancia mínima de 15.00 m a partir del nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME), registrado en los últimos 20 años.

Aguas abajo o al pie de la cortina de una presa o en terrenos localizados por debajo del nivel hidráulico máximo, señalado en el punto anterior y susceptible a constantes y prolongadas inundaciones.

Terrenos sobre depresiones de relieve, altamente inundables por la impermeabilización del suelo, durante periodos intensos o constantes de lluvia o terrenos pantanosos.

Terrenos sobrehidratados que al licuar o abatir su nivel freático pierden su capacidad de carga o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.

Cercano a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 m de su eje y según la magnitud de su actividad.

Faldas de cerros, en particular los que presentan sus estratos y fracturas orientadas a la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.

Un radio de 60 Km de cualquier cráter potencial o en plena actividad volcánica.

Las zonas o parque industriales que se propongan, deberán estar alejados como mínimo a 100 m de cualquier núcleo poblacional y contemplará vialidades primarias y secundarias.

7.1.8 Dotación de agua potable.

A continuación se señalan los criterios de dotación mínima de agua potable por uso del suelo para el municipio.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE

Tipología	subgénero	Dotación mínima	Observaciones
HABITACIÓN	Social progresiva	150 l/hab/día	a
	Interés social	150 l/hab/día	a
	Popular	200 l/hab/día	a
	Residencial	250 l/hab/día	a
SERVICIOS Y COMERCIOS	Oficinas	20 l/hab/día	a, c
	Locales comerciales	6 l/m2/día	a
	Mercados	100 l/puesto/día	
	Baños públicos	300 l/bañista/regadera/día	b
	Lavandería de autoservicio	40 L/k ropa seca	
	Hospitales, clínicas y centros de salud.	800 l/cama día	a, b, c
	Orfanatos y asilos	300 l/huésped día	a, c
	Educación elemental	200 l/alumno/turno	a, b, c
	Educación media y superior	25 l/alumno/turno	a, b, c
	Exposiciones temporales	10 l/asistente día	b
	Alimentos y bebidas	12 l/comida	a, b, c
	Entretenimiento	6 l/asiento/día	a, b
	Circos y ferias	10 l/asiento/día	b
	Animales de circo o pecuarios	25 l/animal/día	a, c
	Recreación social	25 l/asistente/día	
	Deportes al aire libre con baños y vestidores	150 l/asistente/día	a
	Estadios	10 l/asiento/día	a, c
	Hoteles, moteles y casas de huéspedes	300 l/huésped/día	a, c
	Reclusorios	150 l/interno/día	a, c
	Cuarteles	150 l/persona/día	a, c
Estaciones de transporte	10 l/pasajero/día		
Estacionamientos	2 l/m2/día	c	
INDUSTRIA	Industrias donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen contaminación	100 l/trabajador	
	Otras industrias	30 l/trabajador	
ESPACIOS ABIERTOS	Jardines y parques	5 l/m2/día	

Observaciones:

a) El riego se considera a razón de 5 l/m2 día.

b) Las necesidades generadas por empleados y trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 l/trabajador/día

c) En lo que refiere a almacenamiento para sistema contra incendios deberá considerarse lo especificado por el reglamento de construcciones del Estado de México.

7.1.9 Requerimiento de estacionamientos

El espacio para el estacionamiento que debe ofrecerse en cada edificación por uso y superficie, será el siguiente:

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	NUMERO DE CAJONES	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL.	HABITACIONAL.	HASTA 120	1 CAJON	M2 DE CONSTRUCCION POR VIVIENDA
		MAS DE 120 HASTA 250	2 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCION POR VIVIENDA
		MAS DE 250 HASTA 500	3 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCION POR VIVIENDA
		MAS DE 500	4 CAJONES	M2 DE CONSTRUCCION POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCARIAS:				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 30 HASTA 120	1 CAJON / 60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 120 HASTA 500	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 500 HASTA 1000	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 1000 .	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA, PELLUQUERIAS, FARMACIAS LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLA PALERIAS.	HASTA 30.	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 30 HASTA 120	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 120 HASTA 300	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 300.	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, 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.	HASTA 30.	NO REQUIERE	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 30 A 120	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
		DE 120 A 300.	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 300 .	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA YO RENTA. DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2*	M2 DE CONSTRUCCION
2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS.	HASTA 120	1 CAJON/120 M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 120 A 250	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 250 A 500	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
		MAS DE 500 A 1000	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION
	MAS DE 1000 M2.	1 CAJON/20M2	M2 DE CONSTRUCCION	
TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON/30M2

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE APAXCO,
ESTADO DE MÉXICO.

DE VEHICULOS.	DE VEHICULOS.				
2.8	BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJ./CADA 2 REGA.	REGADERA
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.9	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.10	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/120M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/160M2	M2 DE TERRENO
2.11	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.12	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.13	BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/100M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIMCULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/150M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.14	RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/120M2 *	M2 DE CONSTRUCCIÓN DESTINADA A OFICINA
2.15	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN	CAFETERÍAS, NEVERÍAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERÍAS, REFRESCARÍAS, LENCERÍAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERÍAS, TAQUERÍAS, PIZZERÍAS, COCINAS ECONÓMICAS, OSTIONERÍAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120. MAS DE 120 HASTA 250. MAS DE 250	1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN M2 DE CONSTRUCCIÓN M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.16	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DE MODERACIÓN.	CANTINAS, CERVECERÍAS, PULQUERÍAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERÍAS, PIZZERÍAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	HASTA 120 MAS DE 120 A 250 MAS DE 250	1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN M2 DE CONSTRUCCIÓN M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.17	ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
		TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
		TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA

		<ul style="list-style-type: none"> * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL. 			
2.18	ESTACIONES DE GAS CARBURANTE	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
		CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES	BOMBA
2.19	ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
2.20	CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 .	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 120 HASTA 500	1 CAJON40M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 500.	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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 CAJONCAMA	CAMA
			MAS DE 9 CAMAS.	1.25 CAJONCAMA	CAMA
2.22	EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ/ CADA 50M2	CONSTRUIDOS
			MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON/AULA	AULA
2.23	EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ/ CADA 50M2	CONSTRUIDOS
			MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON/AULA TALLER/LAB.	AULA
2.24	EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE	3 CAJONES/AULA TALLER O LAB.	AULA
2.25	EDUCACION SUPERIORE INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJON/AULA TALLER O LAB.	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	3 CAJON/AULA	AULA
			MAS DE 250	5 CAJONES/AULA TALLER O LAB.	AULA
2.27	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.28	CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCION
		BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS,	HASTA 250 M2	.50 CAJON/BUTACA	BUTACA

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE APAXCO,
ESTADO DE MÉXICO.

	PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	MAS DE 250 M2	1 CAJON40M2	M2 DE CONSTRUCCION	
2.29	INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	TERRENO
	BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	HASTA 250.	1 CAJON50M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 250 HASTA 1000	1 CAJON40M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1000 HASTA 5000.	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	GINNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250.	1 CAJON50M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 250 A 1000	1 CAJON40M2	M2 DE CONSTRUCCION	
		MAS DE 1000 HASTA 5000	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCION	
	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON50M2	TERRENO	
	CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON100M2	TERRENO	
2.30	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUPERFICIE	1CAJON100M2	TERRENO
2.31	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON100M2	TERRENO
2.32	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON100 M2	TERRENO
2.33	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJONCUARTO	CUARTO
2.34	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CASAS DE CUINA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.35	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CASETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.36	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	M2 DE CONSTRUCCION
		ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.37	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250	1 CAJON30M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 250.	1 CAJON20M2	M2 DE CONSTRUCCION
2.38	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJONFOSA	FOSA
2.39	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.40	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON60M2	TERRENO
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	TERRENO
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	TERRENO
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUPERFICIE.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE.	1 CAJON60M2	TERRENO

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE APAXCO,
ESTADO DE MÉXICO.

		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/60M2	TERRENO
2.41	COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250	1 CAJON/60M2	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 250	1 CAJON/40M2	M2 DE CONSTRUCCION
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, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/30M2	TERRENO
ACTIVIDADES SECUNDARIAS:					
3.1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE: OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 300.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 300 A 1000.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1000.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		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.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	HASTA 600	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 A 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		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.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
		MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION
ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE hierbas, FRUTAS Y CEREALES, DESTILACION DE ALCOHOL, ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION		
	MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION		
	MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCION		
FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCION		
MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO:	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCION		

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE APAXCO,
ESTADO DE MÉXICO.

		TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA	MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.2	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAÚDES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA. IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS. PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL MATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CUCHES Y SIMILARES.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 120.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 120 A 600	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES. TRABAJO DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAÚDES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR. FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 601 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 250.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1000	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 A 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 A 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE AROJILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO. ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	HASTA 250.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 100.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
3.6	MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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 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	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN

		PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.			
3.8	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE 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.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODÓN ABSORBENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 600.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 600 HASTA 1500.	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1500.	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1000.	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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.	1 CAJON/100 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 250 HASTA 1000.	1 CAJON/120 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
			MAS DE 1000	1 CAJON/150 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
		EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
4.2	EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDES PATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2.	M2 DE CONSTRUCCIÓN
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 (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ÁRBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.4	GANADERIA.	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

4.5	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON 120M2	TERRENO
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON 500 M2	TERRENO
4.6	SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON 30M2	M2 DE CONSTRUCCION
4.8	PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE	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	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CONTENEDOR	CONTENEDOR
5.2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES MAX 20 M. EN AZOTEA HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEA MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3	INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

* Adicional al área de carga y descarga ó de reparación.

Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación, se sujetarán a estudio y resolución por las autoridades municipales y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México.

7.1.10 Normas Complementarias para Dotación de Estacionamiento.

1. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que señala en siguiente punto.
2. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos o complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.
3. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches grandes serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 por 2.20 metros.
4. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 por 2.40 metros, para coches grandes, pudiendo en un 50%, ser de 4.80 por 2.20 metros para coches chicos, además de las áreas de circulación necesarias.
5. Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicado lo más cerca posible a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas del cajón serán de 5.00 por 3.80 metros.
6. Cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominial una construcción existente, cambiar el uso del suelo o regularizar la edificación que se hubiere ejecutado sin licencia municipal, y en cualquiera de estos casos en el respectivo predio no se cumpla con los espacios de estacionamiento establecidos en la tabla anterior, se podrá autorizar que a tal efecto se utilice otro predio, siempre y cuando este no se encuentre situado a una distancia mayor de 150 metros, no se atraviesen vialidades primarias o de acceso controlado y el propietario de la construcción exhiba título de propiedad sobre ese otro predio, el cual debe estar inscrito en el Registro Público de la Propiedad.

En cualquiera de los casos señalados, el predio en que se encuentre situado el estacionamiento quedará afecto a la prohibición legal de enajenarse, a cualquier título, separadamente del otro predio en que se encuentra ubicada la edificación. Esta prohibición deberá hacerse constar en la respectiva autorización y se inscribirá como corresponda en el Registro Público de la Propiedad.

En los casos expresados, se deberán colocar letreros en las edificaciones, en los que se señale la ubicación del correspondiente estacionamiento, así como en el predio en que este se encuentre, a fin de indicar la edificación a que da servicio.

7. La vivienda plurifamiliar construida o por construir bajo cualquier figura jurídica (condominio, conjunto urbano, fraccionamiento, etc.), deberá ser provista, adicionalmente, de estacionamiento para visitas, a razón de un cajón por cada cuatro

- viviendas o departamentos y en viviendas menores de 100 m² construidos, un cajón por cada 6 viviendas.
8. En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
 9. Tratándose de predios con frente a 2 vialidades o más, el acceso al estacionamiento deberá ser por la vialidad de menor flujo vehicular.
 10. En caso de escuelas, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso – descenso y las bayonetas de acceso necesarias a fin de no intervenir la circulación vial.

7.1.11 Preservación de Derechos de Vía.

Para la construcción y ampliación de vialidades, líneas de conducción eléctrica, canales, ríos, acueductos, ductos de gas o algún otro hidrocarburo; se requiere de la preservación de reservas del terreno, denominados derechos de vía. A continuación se describen los derechos de vía que como mínimo se deberán de respetar.

En la construcción y ampliación de las vialidades se deben considerar dos tipos:

- La restricción de construcción, se da cuando se pretende preservar terreno para la construcción de una vialidad o carretera; de un distribuidor o intersección, o para la arquitectura del paisaje en las orillas de lo anterior, cuando en la zona por preservar no se tengan construcciones de ningún tipo.
- La afectación se presenta cuando se pretende preservar terreno para construcción o ampliación de una vialidad o carretera; de un distribuidor o intersección, o para la arquitectura del paisaje en las orillas de lo anterior, pero en zonas donde existen construcciones, y por lo tanto se deben pagar indemnizaciones por este motivo; éstas se deben llevar a cabo cuando existan proyectos ejecutivos de vialidades de tipo regional metropolitano, primarias, secundarias o locales según sea el caso por analizar.

Dentro de este punto se darán los derechos de vía aplicables dentro del ámbito municipal en cuanto a los siguientes elementos:

VIALIDADES REGIONALES (CARRETERA FEDERAL O ESTATAL).

Las carreteras federales llevan una restricción según el número de carriles: la de dos carriles con acotamientos y cunetas laterales tienen normalmente un derecho de vía de 20 m a partir

del eje para cada lado, aunque cuando las carreteras tienen un tránsito intenso, el derecho de vía se fija a 40m a cada lado del eje. Las supercarreteras de 4 carriles con acotamiento y cunetas laterales tienen una restricción al eje de 50m a cada lado.

Las carreteras estatales antiguamente mantenían un derecho de vía de 12 a 15 m del eje para cada lado; pero las que se construyen en la actualidad se les asigna un derecho de vía de 20m del eje a cada lado con objeto de uniformizarlo con las carreteras federales de dos carriles y para prever futuras ampliaciones de dos carriles. Sin embargo, cada estado determina sus propios criterios de derechos de vía, en el caso del Estado de México se marca un derecho de vía a 10m a ambos lados a partir de los extremos de la vía.

VIALIDADES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS.

No hay estándares que reglamenten el derecho de vía de las arterias principales y secundarias. Sin embargo, la práctica común considera de 18 a 12 m de derecho de vía, que incluye el arroyo pavimentado, camellón y las franjas laterales de banquetas con áreas ajardinadas.

En desarrollos residenciales, comúnmente se consideran 26 m para arterias de 4 carriles y 38 m para derechos de vías de arterias de 6 carriles.

CAMINOS RURALES.

Caminos vecinales o alimentadores, son caminos con una corona de 6 a 8 metros de ancho en las que pueden o no tener acotamientos y cunetas laterales. Generalmente son de terracería. Antiguamente el derecho de vía que se respetaba era casi el ancho de la corona más un par de metros a cada lado para cunetas (es decir, de 5 a 6 m del eje a cada lado). Aunque en la actualidad no hay normas nacionales que fijen su derecho de vía, la SCT está respetando 20m del eje a cada lado, ya que muchos de estos caminos con el tiempo llegan a pavimentarse y se integran a una red de carreteras estatales y nacionales.

POLIDUCTOS DE PEMEX.

De acuerdo a la Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Estado de México se establece un derecho de vía sobre o junto a ductos y poliductos transportadores de derivados del petróleo de 35 metros a partir del eje a cada lado de los ductos. Se debe contar con la autorización de PEMEX, así como respetar las restricciones y usos recomendados en la franja de amortiguamiento.

GASODUCTOS.

Las normas internacionales de seguridad establecen un derecho de vía de estos ductos de 60m del eje para cada lado, si se trata de una línea; pero cuando se tienden varios ductos paralelamente este derecho de vía asciende a 100 m. A diferencia de las líneas de transmisión eléctrica cuyos derechos pueden aprovecharse en la vialidad de las zonas

urbanas, en el caso de los ductos, esto no está permitido generalmente por el riesgo que implica que se puedan deteriorar por el peso y las vibraciones de la circulación vehicular. Sin embargo, estos derechos de vía si pueden utilizarse como áreas verdes o recreativas cuidando solo de sembrar pasto y arbustos, más no árboles porque sus raíces pueden dañar también los ductos. Cuando una calle del proyecto atraviesa un ducto hay que cerciorarse con PEMEX de que dicho ducto tiene la profundidad, el espesor o la protección necesaria para soportar el paso de los vehículos.

LÍNEAS DE F.F.CC.

Las vías férreas, cuando cruzan terreno abierto, normalmente tienen un derecho de vía de 30 metros del eje a cada lado. Sin embargo, en zonas donde hay maniobras de carga y descarga, el derecho de vía se establece en 10 metros del eje a cada lado.

CANALES DE AGUAS RESIDUALES.

Cerca de un canal de desagüe se tiene un área de amortiguamiento y seguridad de 100 m a partir de los extremos del canal se debe de contar con autorización de Comisión Nacional del Agua (CNA).

LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.

Las líneas que tiene más de 300 volts entre conductores sin protección o accesibles, no deben de estar próximas a un edificio o cualquier parte de él tales como balcones, volados etc. La separación horizontal de los conductores a la superficie de edificios, construcciones, anuncios, chimeneas, antenas, tanque de agua, árboles no debe ser menor a la indicada en la tabla 1

Cuando los edificios pasen de 3 pisos o 9 metros de altura, se recomienda que entre el conductor energizado más cercano al edificio, se deje un espacio libre de cuando menos 1.80m adicional a lo indicado en la tabla 1, con objeto de facilitar la colocación de escaleras en caso de un incendio²³

TABLA 1 Separación horizontal mínima de conductores a edificios construcciones y cualquier otro obstáculo.

Tensión Nominal entre fases (V)	Distancia horizontal mínima A (m)
De 150 a 600	1.0
Hasta 6,600	1.20
13,800	1.35
23,000	1.40
34,500	1.45
69,000	1.80
85,000	2.00
115,000	2.30
138,000	2.40
150,000	2.40

²³ Derechos de Vía, Comisión Federal de Electricidad, 1993 p.6

161,000	2.90
230,000	3.20
400,000	4.00

Notas.

1. Las distancias indicadas en la tabla 1, se incrementaran 1% por cada 100 m de altitud que rebase los m.s.n.m.
2. Los cables de comunicación, mensajeros, deben de guardar una distancia mínima de 1m con el obstáculo cercano.
3. Cuando el espacio disponible no permite este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1m siempre que los conductores tengan aislamiento para prevenir un corto circuito en caso de un contacto momentáneo a tierra.

En terreno plano en el que la longitud de los claros es aproximadamente igual, el ancho del derecho de vía calculado o seleccionado en las tablas debe de ser aplicado a todo lo largo de la línea.

En terreno con lomerío y/o montañoso, en zonas rurales debe de procurarse un ancho de derecho de vía uniforme a lo largo de la línea.

Sin embargo, en claros excesivamente grandes, puede ser necesario modificar el ancho de conformidad con las características particulares de cada terreno en el claro de que se trate.

Donde el libramiento real del conductor del piso, es mayor a la suma del libramiento vertical mínimo normalizado del conductor al piso más la altura máxima alcanzada por los árboles circundantes en edad madura, se puede reducir el derecho de vía de acuerdo con el área técnica.

En terrenos con pendiente longitudinal al eje del trazo topográfico o de la línea, el ancho del derecho de vía debe de medirse como si se tratara de terreno plano.

En terrenos con pendiente transversal al eje del trazo topográfico o de la línea, el ancho de derecho de vía corresponde a la proyección horizontal del terreno, es decir, la dimensión a medir sobre el terreno, debe de ser la que resulte de dividir el ancho calculado del derecho de vía, entre el coseno del ángulo de inclinación del terreno respecto al horizontal.

TABLA 2 Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural

Transmisión nominal entre fases (KV)	Número de circuitos	Longitud de la cadena de aisladores (m)	Distancia de fase extrema al eje de la estructura (m)	Separación mínima horizontal 1) (m)	Ancho del derechos de vía 1) 3) (m)	
					Zona Urbana 3)	Zona Rural 4)
400	1	3.90	11.47	4.00	42.50	48.00
400	2	3.90	7.50-8.00	4.00	30.50	37.50
230	2	2.80	4.80	3.20	22.50	24.50
230	2	2.80	4.80	3.20	21.50	23.50
230	1	2.80	6.50	3.20	26.50	30.50
230	2	2.55	4.60	3.20	26.50	30.50
230	2	2.70	4.60	3.20	24.50	28.50
161	1	1.66	4.07	2.90	22.00	24.00
150	2	1.60	4.75	2.40	21.00	23.00

136	2	1.57	4.75	2.40	21.00	23.00
-----	---	------	------	------	-------	-------

Transmisión nominal entre fases (KV)	Número de circuitos	Longitud de la cadena de aisladores (m)	Distancia de fase extrema al eje de la estructura (m)	Separación mínima horizontal 1) (m)	Ancho del derechos de vía 1) 3) (m)	
115	1	1.41	3.10	2.30	20.00	23.00
115	1	1.41	4.05	2.30	22.00	25.00
115	1	1.41	2.90	2.30	21.00	24.00
115	2	1.41	2.90	2.30	19.00	22.00
115	1	1.41	4.10	2.30	16.00	18.00
65	1	1.06	2.35	2.00	15.00	17.00
69	1	1.12	3.20	1.80	14.50	15.50
34	1	0.75	2.97	1.45		13.50
34	1	5)	0.93	1.45		
23	1	0.61	2.97	1.40		12.00
23	1	5)	0.93	1.40		
13	1	0.47	2.97	1.35		12.00
13		5)	0.93	1.35		

- 1) Valores aplicados hasta 3000 msnm
- 2) Redondeado al valor inmediato inferior o superior, en metros
- 3) Presión de viento 196 Pa
- 4) Presión de viento 284 Pa
- 5) Aislador tipo affiler

7.1.12 Normas para la Instalación de Torres o Sitios Celulares Denominados Radiobases²⁴

TIPOS:

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

- **Autosportada:**

²⁴ Fuente: Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radiobases de telefonía celular. Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL. Boletín Técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL. Toluca, Méx., Marzo 15 del 2001.

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 autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15,18,30 hasta 50 metros máximo.

▪ **Arriostrada:**

Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

▪ **Monopolar:**

Salas con antenas en azotea: Consisten en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

* Altura de torres en zonas mixtas y rurales: 60 a 100 metros sobre nivel del terreno.

Para las radiobases de contenedor con torre en patio.

Normas de uso de suelo.

Se permitirá la instalación de las mismas, en los usos del suelo que establezca la tabla de usos del suelo del presente Plan, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que no cuenten con plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250.

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 sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación.

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

Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea

Normas de uso de suelo:

En centros de población que cuentan 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 los 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 radiobases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

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

Para las radiobases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o más niveles con herraje, consistente en tubo cédula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea

Normas de uso de suelo:

En centros de población que cuentan con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los 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 existente, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 ó más niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- En cuanto a las zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- En centros de población que cuentan 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 predios no menores a 400 m².
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con: gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.
- Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la licencia Estatal de Uso del Suelo de Impacto Regional, así como contar con los 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 en de Protección Civil.

Normas para la Instalación de Sitios y/o Torres para Antenas de Comunicación (Ocupación).

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

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

La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refiere 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:

Tabla 35 Tipo de Torres para antenas de comunicación y características

TORRE EN PATIO.	Máximo 45 mts. de altura.
TORRE EN PATIO.	Mayor a 45 mts. de altura.
TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura.
TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre.

Normatividad.

Contenedor.

Tabla 36 Normatividad de un contenedor de radiobases

Intensidad máxima de construcción:	42.00 m2
Altura máxima:	01. nivel
Altura máxima sobre el nivel de desplante;	4.00 mts.
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m2 de const.

Sala.

Tabla 37 Normatividad de una sala de radiobases

Intensidad máxima de construcción:	30.00 m2
Altura máxima:	01. nivel
Altura máxima sobre el nivel de desplante;	4.00 mts.
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m2 de const.

TORRE EN PATIO. Máximo 45 mts. de altura.

Tabla 38 Normatividad de una torre en patio de máximo 45 mts de altura

Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
Superficie máxima sin construir:	45.00 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante;	45.00 m2

TORRE EN PATIO. Mayores a 45 mts. de altura.

Tabla 39 Normatividad de una torre en patio mayores a 45 mts de altura

Superficie máxima de desplante:	12.00 m2
Superficie máxima sin construir:	60.00 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante a;	45.00 m2

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

Tabla 40 Normatividad de una torre en azotea de una edificación, hasta 4 niveles y máx. 20 mts de altura de la torre

Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
Superficie máxima libre de construir:	100.00 m2

Altura máxima sobre nivel de desplante;	20.00 m2
---	----------

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre.

Tabla 41 Normatividad de una torre en azotea de una edificación, mayor a 4 niveles y máx. 15 mts de altura de la torre

Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
Superficie máxima libre de construir:	60.00 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante;	15.00 m2

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta 3 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre.

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprenden de ellas.

Normatividad para la Ubicación de una Gasonera.

Para efectos jurídico – 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:

Los usos del suelo donde se encuentra permitida la instalación de las mismas, serán los que establezca la tabla de usos del suelo del presente Plan.

No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centros 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, industrias de alto riesgo y subestaciones eléctricas.

Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

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 Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos; además deberá cumplir con la normatividad para Gasoneras tipo 2.

Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido.

Para la ubicación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificaciones 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 de 5,000 litros.

Gasonera tipo 1 (Para surtir al público en general)

A. Elementos básicos

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bombas.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores
- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10, 000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

B. Normas de ocupación.

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m².
- Frente mínimo del predio: 36.00 metros.
- Altura máxima de construcción para el área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m² de construcción.

Gasonera tipo 2

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2, al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transporte y la Secretaría de Ecología.

A. Elementos básicos.

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensario o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura)
- Cisterna con capacidad mínima de 10, 000 litros
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

B. Normas de ocupación.

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m².
- Frente mínimo del predio: 28.00 metros.
- Altura máxima de construcción para el área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

- Normas de Operación Establecidas por la Secretaria de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad Autopistas y Servicios Conexos.
- En gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, 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:

Tabla 42 Distancias mínimas de tanques de almacenamiento

Bardas límite del predio:	15.00 mts.
Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	15.00 mts.
Oficinas o bodegas:	15.00 mts.
Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera:	1.50 mts. o $\frac{1}{4}$ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado:	1.50 mts.
Planta generadora de energía eléctrica:	25.00 mts.
Tomas de carburación (dispensario):	6.00 mts.
Tomas de recepción y suministro:	6.00 mts.
Vegetación de ornato:	25.00 mts.
Muro de protección a tanque de almacenamiento:	2.00 mts.

El área administrativa y de servicios deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.

Restricciones de construcción: Deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.

El predio deberá contar con un acceso y salida vehicular independiente, además con salida de emergencia, de 6.00 metros de dimensión.

Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.

El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.

El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamiento vial y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.

Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.

Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen Urbana de la zona.

No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.

Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.

Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.

Deben ubicarse en zonas donde 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.

7.1.13 Normatividad para la Ubicación de Gasolineras.

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto significativo.

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 presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.

La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección general de Protección Civil, Secretaria de Ecología y Dirección General de Vialidad.

El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos básicos para una estación de servicio (gasolinera)

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en el Plan 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 colectores que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

1. Buzón postal
2. Teléfono público, local y larga distancia.

A. Normas de ocupación.

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo II

Este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (C.I.) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

1. Buzón postal.
2. Teléfono público, local y larga distancia.
3. Lavado automático de automóviles.
4. Centrifugado de combustible diesel.
5. Tienda de conveniencia.

A. Normas de ocupación.

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo III.

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

1. Venta y/o reparación de neumáticos.
2. Refaccionaría automotriz.
3. Taller eléctrico y mecánico
4. Tienda de conveniencia.

A. Normas de ocupación.

Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 mts. Y en las orillas o accesos de la ciudad.

En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 mts.

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

7.1.14 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 Catalogo 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 notificaran 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 publicas municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catalogo 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.

7.4.2.1 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.

7.4.2.2 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.

7.4.2.3 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.

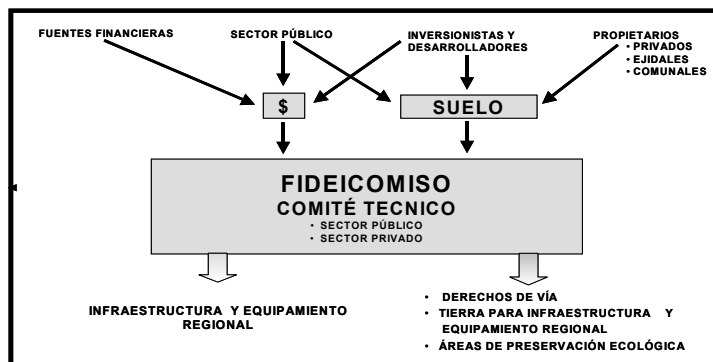
7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos

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 No 25. 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 INFORMACIÓN.

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 IGECEM 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.

EPILOGO.

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Apaxco y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 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 por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Apaxco de fecha 16 de abril del 2004, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 27 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos y la tabla que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

- E1** Clasificación del territorio.
 - E2** Zonificación del Territorio.
 - E3** Vialidades y restricciones.
 - E4** Principales proyectos, obras y acciones.
 - E5** Infraestructura.
 - E6** Imagen urbana.
 - E6A- aP** Imagen Urbana.
 - E6AP** Imagen Urbana.
- Tabla de usos del suelo.**

Los planes 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, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.