

# PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE HUEYPOXTLA



**HUEYPOXTLA**  
TRANSFORMACIÓN Y PROGRESO  
AYUNTAMIENTO 2016-2018



## Contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN:</b>	<b>5</b>
A) FINALIDAD DEL PLAN.	5
<b>OBJETIVOS PARTICULARES.</b>	<b>7</b>
B) EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE EN SU CASO.	8
C) LOS LÍMITES TERRITORIALES.	8
<b>III. MARCO JURÍDICO.</b>	<b>11</b>
LEGISLACIÓN FEDERAL.	11
LEGISLACIÓN ESTATAL.	17
LEGISLACIÓN MUNICIPAL.	25
<b>IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN:</b>	<b>28</b>
A) NACIONALES.	28
B) ESTATALES.	33
C) MUNICIPALES.	40
<b>V. DIAGNÓSTICO:</b>	<b>42</b>
A) ASPECTOS FÍSICOS.	42
CONDICIONES GEOGRÁFICAS.	42
B) ASPECTOS SOCIALES.	62
C) ASPECTOS ECONÓMICOS.	70
D) ASPECTOS TERRITORIALES.	81
E) ASPECTOS URBANOS E IMAGEN URBANA.	89
F) ASPECTOS SECTORIALES.	99
<b>VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (ANÁLISIS TERRITORIAL FODA).</b>	<b>131</b>
<b>VII. PRONÓSTICO:</b>	<b>134</b>
A) ESCENARIO TENDENCIAL.	134
B) ESCENARIO PROGRAMÁTICO.	137
<b>Identificación del Crecimiento.</b>	<b>140</b>
<b>Escenario Urbano.</b>	<b>141</b>
<b>Requerimientos Totales de Servicios.</b>	<b>143</b>

<b>Acciones Requeridas para el Desarrollo .....</b>	<b>146</b>
<b>VIII. OBJETIVOS.....</b>	<b>147</b>
A) DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	147
B) DE ORDENAMIENTO URBANO E IMAGEN URBANA .....	147
C) DE ORDENAMIENTO SECTORIAL .....	149
<b>IX. POLÍTICAS.....</b>	<b>153</b>
A) DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	154
▪ Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano .....	154
B) DE ORDENAMIENTO URBANO E IMAGEN URBANA .....	155
▪ Políticas para preservación de zonas no urbanizables .....	155
▪ Política de integración vial e imagen urbana .....	155
C) DE ORDENAMIENTO SECTORIAL .....	155
Protección civil y bomberos.....	159
Comunicaciones.....	159
Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico.....	159
<b>X. ESTRATEGIAS:.....</b>	<b>163</b>
A) DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: .....	163
1. Sistema de ordenamiento territorial .....	163
2. Sistema de ejes de desarrollo .....	164
B) DE ORDENAMIENTO URBANO: .....	165
1. Sistema de ciudades.....	165
2. Sistema de competitividad de ciudades .....	177
3. Sistema de sustentabilidad de las ciudades.....	180
4. Sistema de imagen urbana.....	181
Integración e Imagen Urbana.....	181
C) DE ORDENAMIENTO SECTORIAL: .....	182
1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano .....	182
2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda.....	185
Normas de usos del suelo .....	186
3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura .....	197
Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura .....	204
4. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento.....	207
5. Sistema de planeación para la prevención de riesgos y desastres.....	224
Gasonera tipo 2 .....	226
Gasolinera tipo 1: .....	229
Normas de ocupación.....	229
Gasolinera tipo II.....	229

Normas de ocupación.....	230
Gasolinera tipo III .....	230
6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental. ....	231
<b>XI. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS.....</b>	<b>234</b>
<b>XII. INSTRUMENTOS:.....</b>	<b>238</b>
A) DE INDUCCIÓN Y FOMENTO. ....	238
B) DE REGULACIÓN. ....	239
B) DE REGULACIÓN. ....	241
C) DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN. ....	242
D) FINANCIEROS. ....	243
E) DE OPERACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	245
F) DEMÁS NECESARIOS. ....	248
<b>XIII. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO .....</b>	<b>250</b>
<b>XIV. EPÍLOGO.....</b>	<b>252</b>

## **I. Introducción.**

Hueypoxtla constituye un municipio en proceso de transición urbana, donde la transformación de las actividades y usos de agrícolas a urbanos ha generado una modificación urbana, pero también de satisfactores urbanos.

Con la construcción del ramal del Arco Norte, el municipio de Hueypoxtla recibirá un alto impacto que incidirá en su transformación urbana, situación que hace imprescindible la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Hueypoxtla, como instrumento que norme, regule y oriente su desarrollo urbano.

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

Forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Estado de México y el H. Ayuntamiento de Hueypoxtla, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acorde a la dinámica económica y poblacional.

## II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN:

### A) FINALIDAD DEL PLAN.

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 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 para el crecimiento urbano a futuro, respetando las costumbres y las actividades del medio rural 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.

### Objetivos.

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

#### Objetivos Generales.

- 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.
- 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.
- 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 de Hueypoxtla.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y del Centro de Población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana, local y regional.
- Proponer los incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

### **Objetivos Particulares.**

- Promover el desarrollo urbano compacto y sustentable, optimizando la infraestructura instalada y elevando los coeficientes de utilización del suelo.
- Optimizar el recurso hidráulico para uso doméstico, que es escaso, controlando su explotación y su utilización.
- Controlar la ocupación de las áreas de recarga acuífera.
- Regular y ordenar los usos del suelo dentro del área urbana, en armonía con el sistema de vialidad y transporte.
- Preservar y rescatar los espacios urbanos para los equipamientos sociales necesarios para la población actual y futura.
- Fomentar el desarrollo económico municipal con base en su vocación y potencialidades, aprovechando las relaciones que se tienen con otros municipios.
- Fomentar un crecimiento urbano ordenado acorde a las necesidades tanto de la dinámica demográfica como de la población actual.
- Crear la infraestructura carretera necesaria y suficiente con el fin de integrar al municipio con los municipios de Zumpango y Tizayuca con los polos de desarrollo más importantes del norte de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Crear la estructura vial interna necesaria que permita la integración intramunicipal.
- Promover el aprovechamiento de suelo de tipo social a través de mecanismos legales que garanticen un desarrollo urbano ordenado y seguridad a sus poseedores, evitando de esta manera la especulación del suelo.
- Aprovechar y mejorar la infraestructura existente y crear la necesaria para los futuros crecimientos; facilitando y orientando de esta manera, el crecimiento urbano.

## **B) EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE EN SU CASO.**

El Municipio de Hueypoxtla no cuenta con PMDU

## **C) LOS LÍMITES TERRITORIALES.**

El Municipio de Hueypoxtla se ubica al norte del Estado de México, a 128 Km. de la ciudad de Toluca (aprox.); a 78 Km. de la Ciudad de México y a 13 Km. de Zumpango (cabecera de distrito).

### **Coordenadas geográficas.**

Hueypoxtla se localiza entre los paralelos 19° 49' 50" y 20° 04' 24" de latitud norte; los meridianos 98° 55' 55" y 99° 08' 35" de longitud oeste (IGCEM) y de acuerdo al INEGI tiene una altitud mínima de 2,200 m.s.n.m. y máxima de 3,100 m.s.n.m.

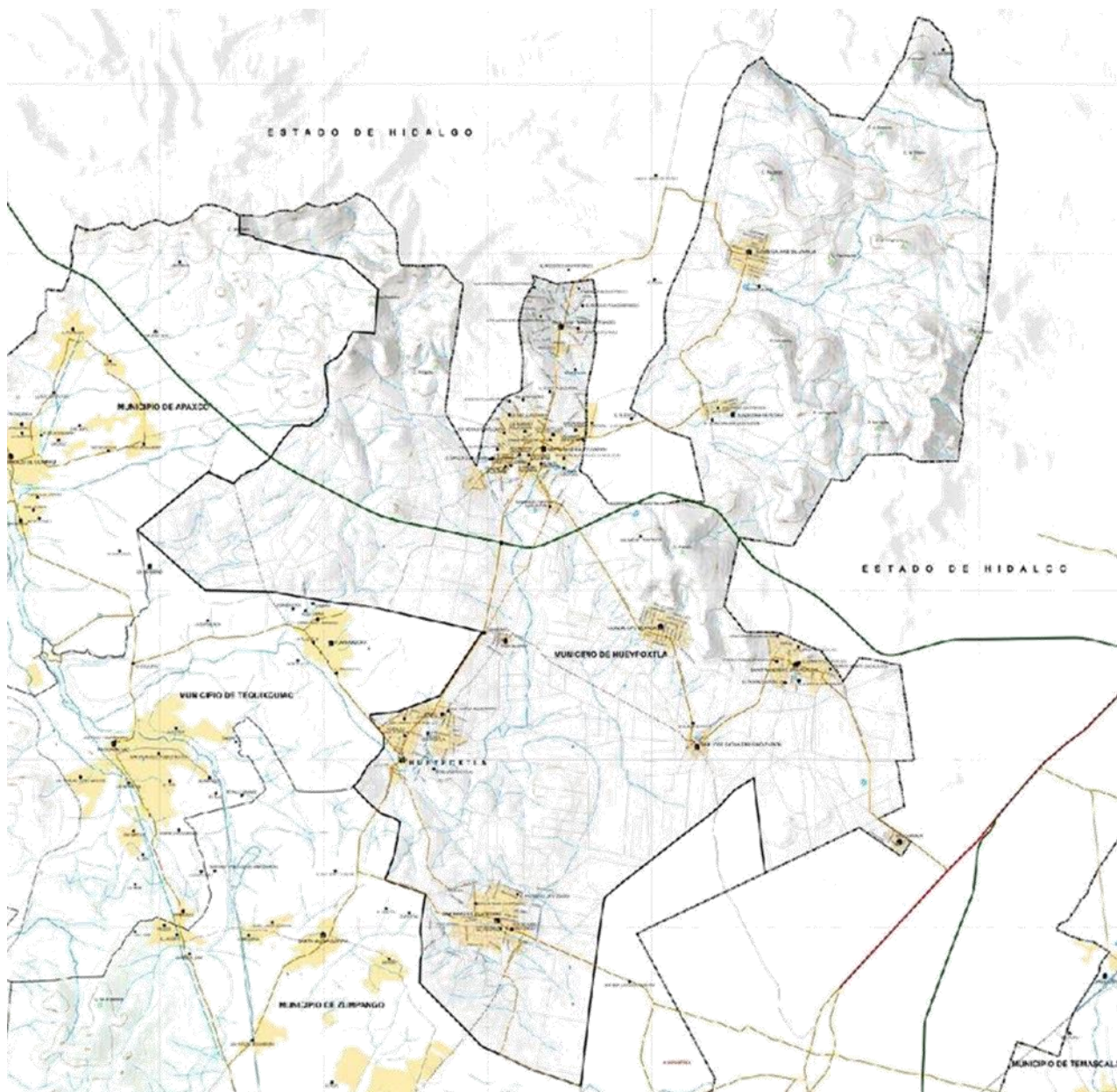
### **Colindancias**

- Norte: Con los municipios de Ajacuba y San Agustín Tlaxiaca Estado de Hidalgo.
- Sur: Con el Municipio de Zumpango, Estado de México.
- Oriente: Con los Municipios de Tizayuca y Tolcayuca, Estado de Hidalgo.
- Poniente: Con los Municipios de Tequixquiac y Apaxco, Estado de México.

### **Superficie.**

El Gobierno del Estado de México a través del Instituto de Geografía y Estadística IGCEM, reconoce como superficie oficial del Municipio de Hueypoxtla 246.30 kilómetros cuadrados, equivalente al 1.15% respecto al total del territorio mexiquense.

La superficie que históricamente y por derecho le corresponde al municipio es de 28647.9 hectáreas.



### ***División política municipal.***

Según el Censo General de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI, Hueypoxtla cuenta con 14 localidades, sin embargo 2 de éstas son la colonia El Capulín y el URIS, colonias que se encuentran adyacentes a la localidad de Santa María Ajoloapan y una colonia más, llamada Ampliación el Cerrito (Loma Bonita), se encuentra adyacente a la localidad de San Francisco Zacacalco. Así que de manera formal podemos considerar 11 localidades que son las siguientes:

Tabla 1. División Política Municipal

No.	Localidad	Categoría	Jerarquía
1	Hueypoxtla	Villa	Cabecera Municipal
2	Santa María Ajoloapan	Pueblo	Delegación
3	San Francisco Zacacalco	Pueblo	Delegación
4	San Marcos Jilotzingo	Pueblo	Delegación
5	San Juan Tianguistongo	Pueblo	Delegación
6	Tezontlalpan	Pueblo	Delegación
7	Guadalupe Nopala	Pueblo	Delegación
8	Emiliano Zapata (San José Batha)	Pueblo	Delegación
9	El Carmen	Pueblo	Delegación
10	Casa Blanca	Ranchería	Delegación
11	La Gloria	Ranchería	Delegación

Fuente: H. Ayuntamiento de Hueypoxtla. Investigación de la Dirección de Desarrollo Urbano.

### ***Consideraciones para las Áreas con Diferendo Limítrofe.***

El presente Plan de Desarrollo Urbano Municipal no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente 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 del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento no genera derechos para el o los territorios de que se trate el diferendo limítrofe y tampoco constituye documental público para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

“BENITO JUAREZ, Presidente constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:

“Que el Congreso de la Union ha tenido á bien expedir el decreto siguiente:

“El Congreso de la Union, habiendo observado las prevenciones de la fraccion III del art. 72 de la Constitucion, decreta:

“Artículo único. Queda definitivamente erigido en nuevo Estado de la Federacion, con el nombre de Hidalgo, la porcion de territorio del antiguo Estado de México, comprendida en los Distritos de Actopan, Apam, Huascalaloya, Hurbjútla, Huichapan, Pachuca, Tula, Tulancingo, Ixmiquilpan, Zacualtipan y Zimapan, que formaron el 2º Distrito militar, creado por decreto de 7 de Junio de 1862.

## COSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE HIDALGO TÍTULO CUARTO

### DEL TERRITORIO DEL ESTADO

#### CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 23.- El Territorio del Estado es el expresado en el Supremo Decreto de Erección de 15 de enero de 1869.

## TABLA DE DECRETOS HISTÓRICOS

**A partir de la segunda mitad del siglo XIX, Los congresos locales del Estado de México, a solicitud de las comunidades, realizan importantes modificaciones al territorio de los municipios del Estado. Particularmente en Hueypoxtla, de 1862 a 1924, existen 10 decretos que cumplen con los requisitos constitucionales para modificar los límites intermunicipales y que tienen que ver directamente o indirectamente con los cambios en la existencia territorial de nuestro municipio.**

N° DE DECRETO	FECHA	ASUNTO
	7 DE JUNIO DE 1862	CREA LOS DISTRITOS MILITARES DEL ESTADO DE MEXICO, COLOCANDO A LOS MUNICIPIOS QUE FORMAN PARTE DEL DISTRITO DE ZUMPANGO DE LA LAGUNA, DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL PARA SU ORGANIZACION MILITAR.
	4 DE MAYO DE 1864	TLAPANALOYA SE SEGREGA DE TEQUIXQUIAC PARA AGREGARSE A LA MUNICIPALIDAD DE HUEYPOXTLA
37	13 DE MAYO DE 1868	SE ANULA LA SEPARACION DE TLAPANALOYA Y TEQUIXQUIAC
	15 DE ENERO DE 1869	SE ERIGE EL ESTADO DE HIDALGO
42	16 DE ECTUBRE DE 1870	SE ERIGE EL MIUNICIPIO EN EL PUEBLO DE APAXCO CON LAS HACIENDAS DEL RINCON Y TEÑA

64	27 DE AGOSTO DE 1884	SE SEGREGA DEL MUNICIPIO DE TEQUIXQUIAC, LA HACIENDA SAN SEBASTIAN, AGREGANDOSE AL MUNICIPIO DE HUEYPOXTLA
69	07 DE OCTUBRE DE 1884	EL PUEBLO DE CUEVAS PERTENECIENTE A LA COMUNIDAD DE HUEYPOXTLA, SE AGREGA A LA DE ZUMPANGO
38	6 DE JUNIO DE 1899	SE SUPRIME EL MUNICIPIO DE APAXCO PARA REINCORPORARSE AL MUNICIPIO DE TEQUIXQUIAC
15	07 DE DICIEMBRE 1923	RELATIVO A LO QUE SE DESTITUYA EL PUEBLO DE APAXCO A LA CATEGORIA QUE ANTES TUVO.
32	10 DE SEPTIEMBRE 1924	EL RANCHO DE LA ESPERANZA DEBE QUEDAR COMPRENDIDO DENTRO DE LA JURISDICCION DE TEQUIXQUIAC Y NO EN LA DEL MUNICIPIO DE HUEYPOXTLA

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

**Artículo 26.-** El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y

evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

**Artículo 27.-** La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

**Artículo 73.-** El Congreso tiene facultad entre otras cosas para:

XXIX-C.- Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución.

**Artículo 115.-** La fracción V, establece que - Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios.

- **La Ley de Planeación Federal.**

Otorga 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.

- **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**

Establece la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional.

La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública, los cuales también se aplicarán al desarrollo del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Hueypoxtla:

- I. **Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia.
- II. **Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos.

- III. **Derecho a la propiedad urbana.** Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad.
- IV. **Coherencia y racionalidad.** Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos.
- V. **Participación democrática y transparencia.** Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.
- VI. **Productividad y eficiencia.** Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad.
- VII. **Protección y progresividad del Espacio Público.** Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciada por personas y grupos.
- VIII. **Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;
- IX. **Sustentabilidad ambiental.** Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones.
- X. **Accesibilidad universal y movilidad.** Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

- **La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.**

Menciona en su artículo 6, fracción X, que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

## **Legislación Estatal.**

- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.**

**Artículo 15.-** Las organizaciones civiles podrán coadyuvar en la identificación y precisión de las demandas y aspiraciones de la sociedad para dar contenido al Plan de Desarrollo del Estado, a los planes municipales y a los programas respectivos, propiciado y facilitando la participación de los habitantes en la realización de las obras y servicios públicos.

**Artículo 61.-** en la fracción XLIII, establece que es facultad y obligación de la Legislatura Aprobar que uno o más municipios del Estado, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, se coordinen y asocien con uno o más municipios de otras entidades federativas, para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan.

**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.

**Artículo 122.-** Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables, entre ellas que ejercer las facultades señaladas en la fracción V del artículo 115 de la Constitución General, de manera coordinada y concurrente con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales y estatales a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

**Artículo 139.-** El desarrollo de la Entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México.

El Sistema Estatal de Planeación Democrática se integra por los planes y programas que formulan las autoridades estatales y municipales, con la participación de la sociedad, para el desarrollo de la Entidad.

Los planes, programas y acciones que formulen y ejecuten los ayuntamientos en las materias de su competencia, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables y serán congruentes con los planes y programas federales y estatales.

Los ciudadanos del Estado podrán participar en la formulación de planes y programas estatales y municipales, para el desarrollo armónico y ordenado de las comunidades.

Para la planeación y ejecución de acciones, el Gobernador del Estado y los ayuntamientos, por conducto de aquél, podrán celebrar con la Federación, el Distrito Federal y con las entidades federativas colindantes con el Estado, convenios para la creación de comisiones en las que concurren y participan con apego las leyes de la materia. Estas comisiones podrán ser creadas al interior del Estado, por el Gobernador del Estado y los ayuntamientos.

Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales del Estado formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, el Estado y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a las leyes en la materia.

- **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.**

**Artículo 31.-** La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas es el órgano encargado del ordenamiento de los asentamientos humanos y de la regulación del desarrollo urbano y de la vivienda.

A esta Secretaría le corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Formular y conducir las políticas estatales de asentamientos humanos, urbanismo y vivienda.
- II. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de desarrollo urbano y vivienda.
- III. Formular, revisar y ejecutar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de ellos deriven; IV. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las diversas comunidades y centros de población del Estado.

- V. Promover y vigilar al desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del estado;
- VI. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del Estado;
- VII. Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas en materia de desarrollo urbano, vivienda y construcciones;
- IX. Promover la construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano;
- X. Participar en la promoción y realización de los programas de suelo y vivienda preferentemente para la población de menores recursos económicos y coordinar su gestión y ejecución;
- XI. Establecer los lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra en el Estado;
- XII. Promover, apoyar y ejecutar programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación que corresponda a los municipios;
- XIII. Otorgar autorizaciones para subdivisiones, fusiones y relotificaciones de predios y conjuntos urbanos, en los términos previstos por la legislación aplicable y su reglamentación;
- XIV. Establecer y vigilar el cumplimiento de los programas de adquisición de reservas territoriales del Estado, con la participación que corresponda a otras autoridades;
- XV. Formular, en términos de ley, los proyectos de declaratorias sobre provisiones, reservas, destinos y usos del suelo;
- XVI. Promover estudios para el mejoramiento del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano, y la vivienda en la Entidad e impulsar proyectos para su financiamiento;
- XVII. Determinar la apertura o modificación de vías públicas;
- XVIII. Participar en las comisiones de carácter regional y metropolitano en la que se traten asuntos sobre asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda;
- XIX. Las demás que le señalen otras leyes, reglamentos y disposiciones de observancia general.

- **Código Administrativo de Estado de México. Libro Quinto "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población".**

**Artículo 5.1.-** Este Libro tiene por objeto fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en la

entidad, procurando garantizar los derechos de la población en materia de desarrollo urbano sustentable.

**Artículo 5.10.-** Los municipios tendrán las atribuciones siguientes:

I. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales que de ellos deriven.

IX. Difundir los planes de desarrollo urbano, así como los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia.

XIX. Vigilar, conforme a su competencia, el cumplimiento de este Libro y sus disposiciones reglamentarias, de los planes de desarrollo urbano, de las disposiciones administrativas y reglamentarias que emita en la materia y de las autorizaciones y licencias que otorgue.

**Artículo 5.17.-** La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo a través del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, el cual se integra por:

I. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano, que tendrá por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en el territorio del Estado, así como la clasificación del territorio estatal y los criterios básicos para el desarrollo urbano de los centros de población;

II. Los planes regionales de desarrollo urbano, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para la atención de las necesidades y problemas comunes de los centros de población de una región o de una zona metropolitana o conurbada;

III. **Los planes municipales de desarrollo urbano**, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano de los centros de población en el territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población; y

IV. Los planes parciales de desarrollo urbano,

**Artículo 5.22.-** La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos se sustentará en las políticas siguientes:

I. De impulso, aplicable en centros de población que presenten condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso acelerado de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico, bajo el supuesto de una importante concentración de recursos.

II. De consolidación, aplicable en centros de población que requieran mejorar y aprovechar su estructura urbana, sin afectar su dinámica de crecimiento, a efecto de ordenar la concentración urbana.

III. De control, aplicable en centros de población que requieran disminuir o desalentar el ritmo de crecimiento por presentar problemas de saturación e insuficiencia de servicios; por carecer de suelo apto para su expansión; o por tener limitaciones en la disponibilidad de agua e infraestructura urbana, lo que obliga a orientar su desarrollo al interior de la estructura urbana existente.

**Artículo 5.24.-** La zonificación determinará:

I. Las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables del territorio municipal;

II. En las áreas urbanas y urbanizables:

a) Los aprovechamientos predominantes de las distintas áreas;

b) Las normas para el uso y aprovechamiento del suelo;

c) Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento;

d) Las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción de inmuebles del dominio público; y

e) Las demás disposiciones que sean procedentes de conformidad con la legislación aplicable.

III. Respecto de las áreas no urbanizables, la referencia a:

a) Las políticas y estrategias de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos o de desarrollo urbano que no permiten su urbanización.

b) Los instrumentos jurídicos o administrativos de los que se deduzca un uso o aptitud incompatible con su urbanización.

c) Las condiciones climatológicas, hidrológicas, geológicas, ambientales o de riesgo que sirvieron para determinar su no aptitud para ser incorporadas al desarrollo urbano.

**Artículo 5.25.-** Las normas para el uso y aprovechamiento del suelo considerarán:

I. Los usos y destinos del suelo permitidos y prohibidos.

II. La densidad de vivienda.

III. El coeficiente de utilización del suelo.

IV. El coeficiente de ocupación del suelo.

V. Frente y superficie mínima del lote.

VI. La altura máxima de las edificaciones.

VII. Los requerimientos de cajones de estacionamiento.

VIII. Las restricciones de construcción.

**Artículo 5.31.-** Previamente a la aprobación de los planes municipales de desarrollo urbano, los municipios deberán obtener de la Secretaría el dictamen de congruencia, mismo que se emitirá considerando los principios aplicables establecidos en este Libro, así como las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y en su caso, las del plan regional o parcial de desarrollo urbano aplicable.

La Secretaría podrá solicitar en su caso, la opinión técnica de los integrantes de la Comisión, respecto del plan sometido a dictamen de congruencia.

**Artículo 5.32.-** Los planes municipales de desarrollo urbano o los parciales que deriven de éstos que carezcan del dictamen de congruencia, serán nulos y no surtirán efecto legal alguno.

- **Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.**

**Artículo 24.** Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal serán los siguientes:

**I. Plan Municipal de Desarrollo Urbano.**

II. Planes parciales de desarrollo urbano:

A) Intraurbanos.

B) De incorporación territorial.

**Artículo 25.** Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán tener las características siguientes:

I. Ser congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, con el plan regional de desarrollo urbano correspondiente y tratándose de los parciales, con el respectivo Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

II. Establecer su base en un planteamiento de desarrollo urbano sustentable, estratégico y multisectorial.

III. Considerar en su planteamiento lo propuesto en los planes de desarrollo urbano de los municipios limítrofes.

IV. Identificar:

A) La estructuración territorial del municipio, conforme a las políticas públicas y estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial, establecidas en los niveles superiores de planeación.

B) Las acciones, políticas y estrategias de las diferentes instituciones gubernamentales que incidan en el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio.

C) La clasificación del territorio del municipio.

- D) Las políticas públicas y las estrategias de los centros de población que conforman la estructura del sistema de ciudades municipal.
- E) La normatividad aplicable a las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.
- F) La estructura vial y el transporte, así como la infraestructura y los equipamientos estratégicos para el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio.
- G) Las acciones y proyectos a los que se deberá orientar la inversión pública y privada para lograr el cumplimiento de los objetivos del plan.

**Artículo 29.** El **procedimiento de aprobación y modificación de los planes municipales de desarrollo urbano** y de los planes parciales que deriven de ellos, se sujetará a lo siguiente:

- I. La unidad administrativa municipal encargada del desarrollo urbano, formulará el proyecto del plan o su modificación, con la participación que corresponda de las instituciones gubernamentales estatales encargadas de las materias a que se refiere el artículo 5.19 fracción II del Código, quienes emitirán sus observaciones sobre el contenido del mismo en los temas del área de su competencia. Para la procedencia de modificación a los planes municipales, será necesario contar con la evaluación que al efecto la sustente.
- II. Previo a la consulta pública, la autoridad municipal someterá a la Secretaría el proyecto de plan o su modificación, para que de considerarlo necesario sea presentado ante la Comisión, constituida en foro técnico de análisis y consulta, a efecto de recabar, en su caso, las observaciones de sus integrantes, que a su vez las hará llegar a la autoridad municipal, para su valoración e integración al proyecto.
- III. De no emitirse ninguna observación en los plazos que determine la Comisión, se entenderán como aceptados los términos del proyecto, procediendo la autoridad municipal que formuló el proyecto, a dar aviso público del inicio del proceso de consulta.
- IV. El proyecto del plan o su modificación respectiva estará disponible al público, durante un mes contado a partir del día siguiente al que se dé aviso público del inicio del proceso de consulta, en las oficinas de la unidad administrativa municipal que lo formuló o en el lugar que se designe al efecto, durante dicho plazo la autoridad municipal organizará al menos dos audiencias públicas en las que expondrá el proyecto del plan para recabar la opinión de los ciudadanos.
- V. Durante el plazo señalado, la unidad administrativa municipal encargada del desarrollo urbano recibirá las propuestas que de manera escrita o electrónica se hayan planteado, incorporará al proyecto las que resulten viables y elaborará el documento definitivo del plan, o de su modificación.
- VI. Integrado el proyecto definitivo del plan o su modificación, el presidente municipal correspondiente, dentro de los diez días siguientes, solicitará a la

Secretaría el dictamen de congruencia del proyecto, anexando la documentación que acredite la consulta pública.

VII. Cumplidas las anteriores formalidades y emitido el dictamen de congruencia por la Secretaría, el ayuntamiento respectivo dentro de los diez días siguientes, aprobará el plan en sesión de Cabildo.

VIII. Una vez aprobado el plan o su modificación, la autoridad municipal dentro de los diez días siguientes, lo remitirá en dos tantos, así como el acta de cabildo de su aprobación y todos sus antecedentes y anexos gráficos, a la Secretaría para el trámite de su publicación en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" y su posterior inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, así como la correspondiente remisión al Sistema Estatal.

- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.**

**Artículo 12.-** Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.

**Artículo 31.-** Establece las siguientes atribuciones de los ayuntamientos:

XXI. Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los Programas correspondientes;

XXIII. Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente;

XXIV. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones privadas; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas;

XXXV. Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales.

**Artículo 74.-** Los consejos de participación ciudadana, como órganos de comunicación y colaboración entre la comunidad y las autoridades, tendrán las siguientes atribuciones:

I. Promover la participación ciudadana en la realización de los programas municipales;

II. Coadyuvar para el cumplimiento eficaz de los planes y programas municipales aprobados;

III. Proponer al ayuntamiento las acciones tendientes a integrar o modificar los planes y programas municipales;

**Artículo 82.-** La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal, se integrará con ciudadanos distinguidos del municipio, representativos de los sectores público, social y privado, así como de las organizaciones sociales del municipio, también podrán incorporarse a miembros de los consejos de participación ciudadana.

**Artículo 83.-** La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Proponer al ayuntamiento los mecanismos, instrumentos o acciones para la formulación, control y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal;
- II. Consolidar un proceso permanente y participativo de planeación orientado a resolver los problemas municipales;
- III. Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos;
- IV. Realizar estudios y captar la información necesaria para cumplir con las encomiendas contenidas en las fracciones anteriores;
- V. Gestionar la expedición de reglamentos o disposiciones administrativas que regulen el funcionamiento de los programas que integren el Plan de Desarrollo Municipal;
- VIII. Desahogar las consultas que, en materia de creación y establecimiento de nuevos asentamientos humanos dentro del municipio, les turne el ayuntamiento.

## Legislación Municipal

- **Bando Municipal 2016.**

### CAPÍTULO VII DE DESARROLLO URBANO

Artículo 75.- Corresponde al Ayuntamiento en materia de desarrollo urbano, cumplir lo establecido en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México:

- I. Expedir los permisos, licencias, autorizaciones para la construcción de obras privadas, en los términos que le facultan las leyes estatales y federales. El otorgamiento de las licencias de construcción no exime a los interesados de

cumplir con las disposiciones legales aplicables sean federales o estatales en materia de salubridad y protección civil.

II. Delimitar las zonas o regiones destinadas a la habitación, industria, comercio, turismo y regular la imagen urbana;

III. Aplicar y vigilar que dentro del territorio municipal se dé cumplimiento a la normatividad en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano y vivienda.

IV. Vigilar y controlar la utilización del suelo y en su caso autorizar la licencia de uso de suelo, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, El plan de Desarrollo Urbano y demás aplicables.

V. Emitir las resoluciones respectivas por su persona y aplicar en asuntos de su competencia las sanciones debidamente fundadas y motivadas por las violaciones cometidas en materia de desarrollo urbano.

VI. Expedir autorización para realizar la instalación de tendido o permanencia de cable y/o tuberías subterráneas y tendidos de cable aéreos en vía pública, de conformidad con lo establecido en el Código Financiero del Estado de México y municipios.

VII. Habilitará el personal adscrito a su área para que realice las inspecciones y todo tipo de diligencias que en el ejercicio de su encargo requiera, siendo las de; notificaciones, oficios, acuerdos, ordenes de inspección, ejecución y resoluciones, ejecución de acuerdo mediante los cuales se determine la suspensión temporal, parcial o total de las respectivas obras o bancos de materiales y materiales extendidos en la vía pública entre otras; expidiendo y validando con su firma los documentos para su acreditación y resolución respectiva.

VIII. Identificar física y topográficamente en la cartografía del municipio, las zonas irregulares y las susceptibles de regularización e integrar el padrón correspondiente.

IX. Expedir constancia de alineamiento, número oficial, nomenclaturas, cédulas informativas de zonificación, conforme a los requisitos y términos que prevé el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el Código Financiero del Estado de México y las demás relativas;

X. Supervisar y vigilar que toda construcción que se realice dentro del territorio municipal cumpla con las disposiciones técnicas del uso del suelo y construcción en materia de desarrollo urbano.

XI. Regular el depósito de materiales en la vía pública; y

XII. Alineamiento de predios;

Artículo 76.- La Dirección de Desarrollo Urbano será la responsable de vigilar que en todo trabajo de construcción o reparación de obras públicas, que afecta a los transeúntes, se coloquen las señales debidas a fin de prevenir accidentes y evitar daños a terceros.

Tratándose de obras del ámbito federal y estatal, las revisiones procederán una vez que la obra se entregue de manera oficial al municipio.

## IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN:

### A) Nacionales.

#### Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 es llevar a México a su máximo potencial; en él se establecen cinco metas nacionales.

Dentro de la meta Nacional Numero II: México Incluyente, en el apartado número 2.5 del Plan Nacional de Desarrollo se mencionan las tres principales estrategias para resolver los problemas relacionados con el ordenamiento territorial en el territorio mexicano, y son:

Tabla. Eje rector II. México incluyente.

OBJETIVO	ESTRATEGIA	PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN
II. México Incluyente	2.5.1. Transitar hacia un <b>Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente</b> que procure vivienda digna para los mexicanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda.</b></li> <li>• <b>Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas.</b></li> <li>• Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación.</li> <li>• Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten.</li> <li>• Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.</li> </ul>
2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.		

OBJETIVO	ESTRATEGIA	PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente.</li> <li>• Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y que promueva el uso de transporte no motorizado.</li> <li>• Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.</li> </ul>
	<p>2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y promover vivienda digna que favorezca el bienestar de las familias.</li> <li>• Desarrollar un nuevo modelo de atención de necesidades de vivienda para distintos segmentos de la población, y la atención a la población no cubierta por la seguridad social, incentivando su inserción a la economía formal.</li> <li>• Fortalecer el mercado secundario de vivienda, incentivando el mercado de renta, que eleve la plusvalía de viviendas desocupadas y contribuya a una oferta más diversa y flexible.</li> <li>• Incentivar la oferta y demanda de vivienda en renta adecuada a las necesidades personales y familiares.</li> <li>• Fortalecer el papel de la banca privada, la Banca de Desarrollo, las instituciones públicas hipotecarias, microfinancieras y ejecutores sociales de vivienda, en el otorgamiento de financiamiento para construir, adquirir y mejorar la vivienda.</li> <li>• Desarrollar los instrumentos administrativos y contributivos que permitan preservar la calidad de la vivienda y su entorno, así como la plusvalía habitacional de los desarrollos que se financien.</li> </ul>

OBJETIVO	ESTRATEGIA	PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la nueva vivienda sustentable desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales.</li> <li>• <b>Dotar con servicios básicos, calidad en la vivienda e infraestructura social comunitaria a las localidades ubicadas en las Zonas de Atención Prioritaria con alta y muy alta marginación.</b></li> <li>• Establecer políticas de reubicación de población en zonas de riesgo, y apoyar esquemas de Suelo Servido.</li> </ul>
	<p>2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar una <b>política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda</b>, bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.</li> <li>• Fortalecer las <b>instancias e instrumentos de coordinación y cooperación entre los tres órdenes de gobierno y los sectores de la sociedad</b>, con el fin de conjugar esfuerzos en materia de ordenamiento territorial y vivienda.</li> <li>• Promover la adecuación de la legislación en la materia para que responda a los objetivos de la Nueva Política de Vivienda.</li> </ul>

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Dentro del documento del PND 2013 – 2018 se hace hincapié en la importancia de hacer ciudades más densas y de desincentivar la dispersión de las viviendas, enlistando las ventajas que ofrecen las ciudades compactas.

## Programa Nacional de Desarrollo Urbano y vivienda 2014-2018

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano para el periodo 2014-2018 se estructura de la siguiente manera:

Tabla. Objetivos y Estrategias Del PNDU 2014-2018

OBJETIVOS	ESTRATEGIA
<b>1 controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.</b>	1.1 Impulsar una reforma urbana que propicie la adecuación, actualización, congruencia y coherencia del marco jurídico e institucional.
	1.2 Mejorar los Instrumentos en materia de planeación y gestión urbana para fomentar ciudades compactas.
	1.3 Identificar los límites de las zonas urbanizables para propiciar el crecimiento ordenado de las ciudades
	1.4 Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante el aprovechamiento de predios baldíos y subutilizados.
	1.5 Apoyar la construcción, renovación y mantenimiento del equipamiento e infraestructura para fomentar la densificación y consolidación de zonas urbanas estratégicas.
	1.6 Hacer de las áreas conurbadas y las zonas metropolitanas unidades territoriales funcionales que estructuren el sistema urbano
<b>2 consolidar un modelo de</b>	2.1 Crear instrumentos normativos para el desarrollo de ciudades ambientalmente sustentables.

<b>desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.</b>	2.2 Impulsar la sustentabilidad social, promoviendo una cultura de convivencia y participación ciudadana y fortaleciendo el tejido social de las comunidades.
	2.3 Promover la sustentabilidad económica del desarrollo en las ciudades y sus barrios.
	2.4 Optimizar la inversión y el gasto en implementación, gestión y mantenimiento de servicios urbanos.
	2.5 Incorporar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en la planeación del desarrollo urbano
<b>3 diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.</b>	3.1 Implementar instrumentos que procuren una oferta de suelo apto para atender las necesidades de desarrollo urbano y vivienda.
	3.2 Definir normas de regulación, control y sanción de los procesos de ocupación irregular de suelo.
	3.3 Aplicar en coordinación con gobiernos locales instrumentos de financiamiento que permitan recuperar plusvalías a favor de la ciudad
	3.4. Brindar certidumbre a la propiedad y uso de suelo para evitar la especulación y subutilización del mismo.
<b>5 evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante</b>	5.1 Garantizar la estricta observancia de los atlas de riesgo en los instrumentos de planeación territorial, ordenamiento ecológico y desarrollo urbano.
	5.2 Fortalecer el marco normativo y de cooperación en materia de prevención y mitigación de riesgos.
	5.3 Disminuir la vulnerabilidad de los de los asentamientos urbanos para minimizar la ocurrencia de desastres.

<b>desastres naturales.</b>	5.4 Atender a las comunidades afectadas por desastres naturales y realizar acciones que disminuyan su vulnerabilidad
<b>6 consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.</b>	6.1. Involucrar a la sociedad en la generación de información para definir, implementar, evaluar y difundir estrategias de desarrollo regional.
	6.2 Definir programas y estrategias de desarrollo regional a través de los cuales se instrumente la Política Nacional.
	6.3. Crear y fortalecer instrumentos de financiamiento para el desarrollo regional.
	6.4 Contribuir al establecimiento de un nuevo marco institucional y jurídico para el desarrollo regional.
	6.5 Incorporar la sustentabilidad como uno de los criterios rectores del desarrollo regional.

NOTA:

PROCURHA: Programa de Consolidación Urbana y Rehabilitación Habitacional.

PACPPRAHI: Programa de Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Urbano. 2014-2018

## B) Estatales.

### Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017

Uno de los retos de mayor importancia que enfrenta un Gobierno Solidario consiste en atender las necesidades en materia social de su población. En este sentido, el Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023 identifica como temas centrales de la política social: (i) Programas de nueva generación para disminuir la desigualdad; (ii) Impulso a las vocaciones regionales para crear empleo; (iii) Crear comunidades sustentables y resilientes; y (iv) Transformación de la Policía y el Sistema de Justicia. Esto congruente con la Agenda 2030.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	LINEAS DE ACCIÓN
<p><b>GARANTIZAR EL ACCESO A UNA ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE.</b></p>	<p>(i) Incrementar el suministro de energía eléctrica y promover el desarrollo de energías limpias en los hogares mexiquenses.</p>	<p>Gestionar ante la Comisión Federal de Electricidad y con proveedores privados proyectos específicos de electrificación en el estado. Promover el uso de energías limpias en edificios gubernamentales, así como construcciones actuales y nuevas.</p>
<p><b>ADOPTAR MEDIDAS PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y MITIGAR SUS EFECTOS.</b></p>	<p>(i) Contribuir a la mejora de la calidad del aire.</p> <p>(ii) Impulsar acciones de prevención y atención oportuna ante desastres naturales y antropogénicos.</p> <p>(iii) Vincular y gestionar los instrumentos de planificación para minimizar los efectos del cambio climático.</p>	<p>Ampliar la cobertura del monitoreo de la calidad del aire. Promover medidas que permitan mantener un parque vehicular más limpio. Coadyuvar a reducir la dependencia en medios motorizados de transporte, con proyectos como los sistemas Bus Rapid Transit (BRTs).</p> <p>Fortalecer la capacidad de reacción del gobierno estatal, municipal y la sociedad, para hacer frente a los desastres. Promover acciones de capacitación, especialización y asistencia técnica para los artesanos y comerciantes de artefactos pirotécnicos, a efecto de disminuir los riesgos inherentes a la actividad. Generar las acciones de prevención para minimizar los riesgos derivados de la incidencia de fenómenos perturbadores. Impulsar el desarrollo tecnológico del sector pirotécnico.</p> <p>Homogeneizar y vincular instrumentos de planeación territorial, ambiental y urbano que inciden en las regiones del estado. Desarrollar una cartera de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático de las ciudades, relacionada con la planeación local ante el cambio climático y el Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático.</p>
<p><b>PROCURAR LA PRESERVACIÓN DE LOS</b></p>	<p>(i) Promover la gestión sostenible de los</p>	

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	LINEAS DE ACCIÓN
<p><b>ECOSISTEMAS EN ARMONÍA CON LA BIODIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	<p>bosques y reducir la deforestación.</p>	<p>Incrementar el número de productores forestales que se integren a las cadenas productivas. Abastecer con planta forestal los programas de forestación y reforestación. Coordinar la reforestación y restauración de áreas degradadas. Aumentar la superficie de plantaciones forestales comerciales. Incorporar al manejo sustentable, predios arbolados susceptibles de ser aprovechados. Reducir la pérdida de áreas arboladas por afectación de plagas y enfermedades. Prevenir y combatir la incidencia de ilícitos forestales. Disminuir el índice de hectáreas afectadas por incendios forestales. Constituir alternativas productivas generadoras de empleo en zonas forestales. Fortalecer la vigilancia estratégica de las áreas naturales protegidas. Involucrar a la población en acciones de cuidado y conservación de las áreas naturales protegidas y zonas forestales. Coadyuvar a un ordenamiento territorial que proteja a las áreas naturales frente al fenómeno de crecimiento de la mancha urbana.</p>
<p><b>FOMENTAR LA PROSPERIDAD DE LAS CIUDADES Y SU ENTORNO A TRAVÉS DEL DESARROLLO URBANO Y METROPOLITANO INCLUSIVO, COMPETITIVO Y SOSTENIBLE.</b></p>	<p>(i) Generar un ordenamiento territorial sustentable y un desarrollo urbano enfocado en la accesibilidad.</p> <p>(ii) Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y</p>	<p>Implementar un sistema de planeación apegado a la Nueva Agenda Urbana que impulse un desarrollo regional equilibrado y sostenible. Fomentar estructuras urbanas orientadas a la accesibilidad, competitividad e integración social. Impulsar un mayor equilibrio espacial entre la vivienda y el empleo, fomentando usos mixtos e iniciativas de coordinación con el sector privado. Actualizar, vincular e instrumentar los ordenamientos legales de planeación territorial y ambiental.</p> <p>Consolidar y densificar las áreas urbanas. Reducir el crecimiento disperso y promover la complementariedad entre zonas urbanas, periurbanas, rurales y ambientales. Mitigar riesgos en las ciudades y su entorno, impulsando su resiliencia. Disminuir el impacto ambiental y climático por el funcionamiento de las ciudades.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	LINEAS DE ACCIÓN
	<p>articule a las ciudades con su entorno rural y natural.</p> <p>(iii) Mejorar la oferta de espacio público accesible y fortalecer la identidad de los barrios en las comunidades.</p> <p>(iv) Consolidar un Sistema Integral de Movilidad Urbana Sustentable en la entidad.</p>	<p>Impulsar programas de regularización de la tierra que brinden certeza jurídica a la población mexiquense.</p> <p>Elevar la cantidad, calidad y accesibilidad del espacio público, maximizando su uso. Impulsar el espacio público como instrumento de cohesión social para mejorar las condiciones de seguridad en las comunidades.</p> <p>Impulsar políticas públicas que garanticen el derecho humano a la movilidad urbana sustentable, eficiente, de calidad y segura, mediante la coordinación y vinculación permanente con las instancias responsables. Promover en coordinación con el gobierno federal y los municipios proyectos de transporte público de mediana y alta capacidad, incluyendo el colectivo.</p> <p>Generar proyectos estratégicos en materia de vialidad, infraestructura urbana y movilidad, mediante la vinculación del sector privado, social e instituciones académicas y de investigación. Incrementar y conservar la infraestructura de transporte masivo con mecanismos de financiamiento atractivos para los concesionarios. Fortalecer la seguridad e integridad de los usuarios y operadores del transporte público, en coordinación con las instancias competentes en la materia, mediante el uso de tecnologías modernas aplicadas a la renovación, capacitación y equipamiento del parque vehicular. Fomentar el uso de tecnologías limpias y de vanguardia en el transporte público. Dirigir esfuerzos para un reordenamiento integral y eficiente del transporte público. Consolidar el marco normativo; su actualización y modernización, para responder a las necesidades actuales de movilidad en la entidad, y de certeza a las acciones que en la materia se implementen.</p>

## **Plan Estatal de Desarrollo Urbano.**

El presente plan tiene como fundamento la Nueva Agenda Urbana 2030 emitida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Hábitat III y; Tiene 17 objetivos principales:

**Objetivo 1:** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

**Objetivo 2:** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

**Objetivo 3:** Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

**Objetivo 4:** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

**Objetivo 5:** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

**Objetivo 6:** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

**Objetivo 7:** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

**Objetivo 8:** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

**Objetivo 10:** Reducir la desigualdad en y entre los países.

**Objetivo 9:** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

**Objetivo 12:** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

**Objetivo 11:** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

**Objetivo 13:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

**Objetivo 14:** Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

**Objetivo 15:** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

**Objetivo 16:** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

**Objetivo 17:** Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

### **Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco.**

El Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco se formuló a partir de los siguientes propósitos:

- Establecer una estrategia de ordenación territorial, conducida por el Estado, así como ser el marco normativo para acciones y programas del gobierno y la sociedad que inciden de manera directa o indirecta en el territorio de la RVCT.
- Marcar el rumbo que tendrá el proceso de urbanización de la RVCT.
- Orientar los procesos de planeación territorial de los municipios metropolitanos de la RVCT.
- Normar las acciones, programas y proyectos con impacto regional, que realiza la sociedad y el gobierno.

El PRDUVCT, como instrumento de planeación del territorio, plantea políticas y estrategias relacionadas con el desarrollo urbano de la región, en específico el papel que desempeñará el Municipio de Hueypoxtla, dentro de la estructura macro urbana de la región, en función de su aptitud y potencialidades que presenta.

Sistema de Ciudades en la cual se inserta el Municipio.

CENTRO REGIONAL	MUNICIPIOS EN SU ÁREA DE INFLUENCIA
<b>Zumpango</b>	Hueypoxtla
	<b>Apaxco</b>
	<b>Tequixquiac</b>
	<b>Jaltenco</b>
	<b>Nextlalpan</b>
	<b>Tonanitla</b>

FUENTE: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco. Pp. 110

El Plan Regional de Desarrollo Urbano en cuestión, plantea 14 grandes objetivos, entre los que destacan:

- Establecer un desarrollo integrado y estructurado que oriente el crecimiento metropolitano, que equilibre los usos del suelo, y mejore el acceso de la población a las oportunidades de vivienda, a las actividades económicas, a los espacios abiertos y a los equipamientos sociales; incorporando los planes de desarrollo urbano municipal, en plan regional metropolitano.
- Dotar de equipamientos sociales de calidad a los nuevos desarrollos y a las áreas urbanas existentes.
- Propiciar la oferta de vivienda suficiente y de calidad diversificada, accesible y con certidumbre jurídica; lo que permitirá mejorar las condiciones de habitabilidad en la zona.
- Promover las actividades económicas y el desarrollo de zonas industriales y centros de servicios.
- Articular los nuevos crecimientos urbanos con los antiguos poblados y zonas marginadas, "haciendo ciudad".

Además, para cumplir con estos objetivos de desarrollo, se aplicarán en seis tipos de políticas:

- Políticas de Ordenamiento Territorial.
- Políticas para la Infraestructura y Equipamiento Urbano.
- Políticas de Desarrollo Económico y Social.
- Políticas de Preservación y mejoramiento Ecológico.
- Políticas de Prevención de Riesgos.
- Políticas de Integración Regional con el resto de la Región Centro del país.

## C) Municipales.

### Plan de Desarrollo Municipal de Hueyoxtlá 2016-2018.

Establece como políticas principales, las siguientes:

- Mejorar el uso del suelo mediante la expedición de los planes y programas adecuados, conservando un equilibrio entre el medio ambiente, el crecimiento demográfico y las actividades económicas.
- Fortalecer la productividad del sector agrícola, implementando nuevas técnicas agrícolas y cultivos que incrementen su rentabilidad.
- Promover el fomento a la creación de micro y pequeñas empresas en las diferentes localidades del municipio, así como apoyar a las ya establecidas mediante el acceso a servicios de capacitación y financiamiento.
- Reducir la tasa de desempleo abierta del municipio, promoviendo la capacitación hacia el auto empleo y los servicios de la bolsa de empleo municipal.
- Mejorar la calidad del servicio de agua potable a través de la ampliación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura del sistema municipal.
- Ampliar la cobertura del servicio de drenaje en aquellas localidades donde este servicio se encuentre rezagado y contar con un sistema debidamente estructurado, que permita brindar un servicio eficiente a la comunidad.
- Mejorar el servicio de energía eléctrica (regulación de voltaje) gestionando la ampliación de infraestructura necesaria ante las instancias correspondientes.
- Mejorar el servicio de alumbrado público mediante un programa de mantenimiento constante en cada una de las localidades.
- Brindar el servicio de recolección de basura de manera continua a la ciudadanía ampliando cada vez más la cobertura.
- Contar con un sitio de disposición final de residuos sólidos mediante la gestión de recursos económicos ante instancias federales y estatales para su construcción.

- Mejorar la prestación del servicio de panteones en el municipio, mediante el mantenimiento a estos inmuebles y la dotación de servicios básicos.
- Aumentar el comercio de mercancías en el municipio mediante la gestión de recursos para la creación y mejoramiento de infraestructura para el desarrollo de abasto popular.
- Mejorar las vías de comunicación primaria y secundaria existentes en el municipio a través de un programa de repavimentación y mantenimiento.
- Revertir la tendencia del crecimiento de los asentamientos humanos de manera descontrolada y sin planificación alguna mediante la expedición y aplicación de los ordenamientos correspondientes.
- Mejorar la imagen urbana de la cabecera municipal y promocionar su centro histórico, templos y monumentos mediante la gestión de recursos ante las instancias correspondientes.
- Delimitar y decretar formalmente las áreas naturales protegidas mediante los trámites ante las instancias correspondientes.
- Mejorar la imagen e infraestructura de estos espacios mediante un programa de mantenimiento regular.
- Incrementar la reforestación de áreas naturales, ampliando la cobertura de estos recursos, mediante la gestión de árboles ante Probosque.
- Mantener bajos índices de contaminación en el municipio mediante la generación y aplicación de reglamentos y la construcción de infraestructura adecuada.

## V. DIAGNÓSTICO:

### A) ASPECTOS FÍSICOS.

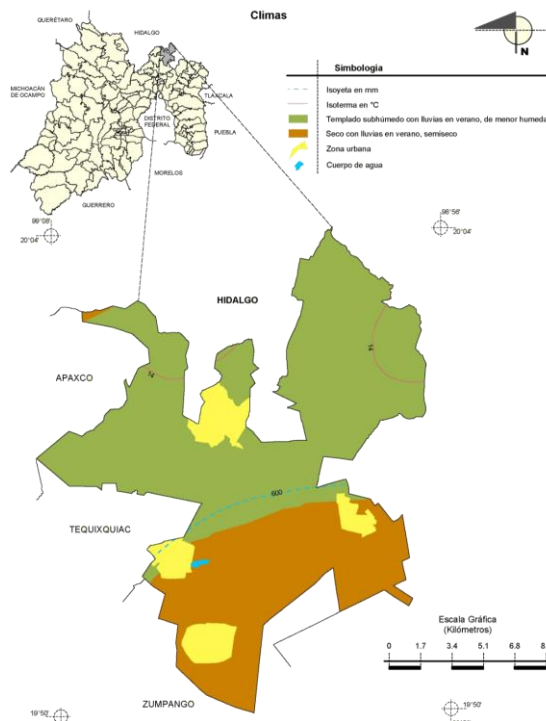
#### CONDICIONES GEOGRÁFICAS.

##### Clima.

En el territorio del Municipio de Hueypoxtla se presentan dos tipos de climas

En la zona oriente predomina el clima Seco estepario BSwk'g, (templado a seco con una temperatura media anual menor a 18° C) caracterizado por la presencia de heladas que afectan a la vegetación natural, particularmente a los cultivos.

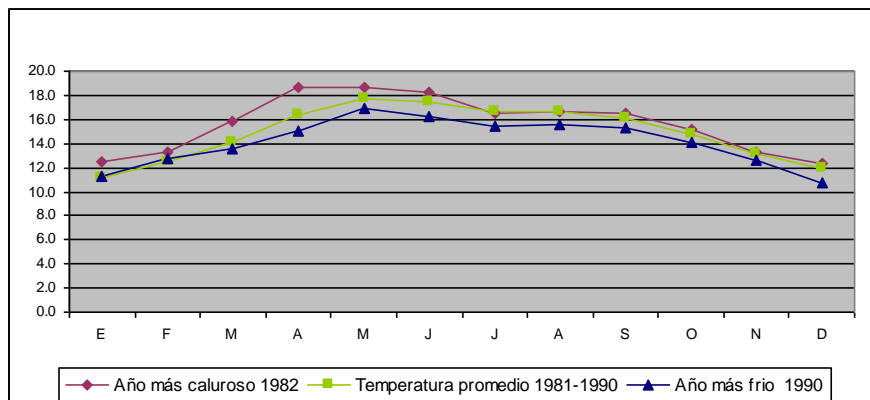
En la zona poniente predomina el clima semiseco BS (C)wk'g, el cual se caracteriza por la presencia de altas temperaturas en el verano y bajas temperaturas en invierno.



La temperatura media anual es de 16° C, ubicándose la temporada de calor en los meses de abril y mayo, por arriba de los 22° C.

**La Temperatura media anual municipal** es de 15. 8° C, ubicándose en la temporada de calor entre los meses de abril y mayo. La temperatura más alta registrada ha sido mayor de 18.3 °C (mayo).

Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el período, 1981-2010



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Estado de México. Estación 15274 Nopala.

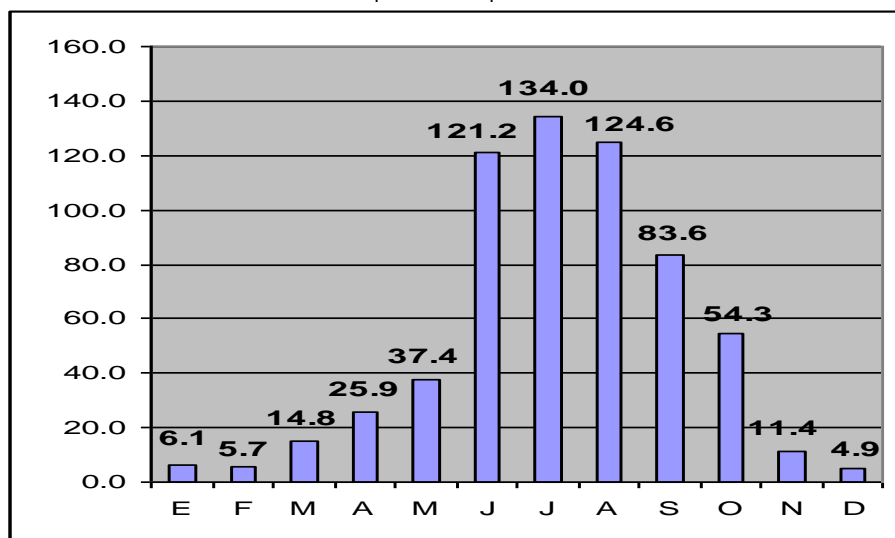
TABLA. Temperatura media anual. (normales climatológicas)

Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ags	sep	oct	nov	dic
<b>Temp.</b>	12.9	14.0	16.3	18.2	18.3	17.8	16.8	16.6	16.2	15.2	13.9	13.5

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Estado de México. Estación 15274 Nopala.

En la porción norte del municipio la precipitación media anual oscila entre los 500 y 600 milímetros. Y en la porción sur, entre 600 y 700 mm. Es considerado a nivel estatal como una de las zonas más secas. Las lluvias abundantes solamente se presentan entre los meses de mayo y septiembre, agosto es el mes más lluvioso presentando un máximo de 100 mm.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Estado de México. Estación 15274 Nopala.

## Orografía.

El territorio de Hueypoxtla forma parte de la Provincia del Eje Neo volcánico que que cruza el territorio nacional siguiendo el paralelo 19° de latitud norte. El Eje neo volcánico se caracteriza como una masa de sierras volcánicas dispersas entre extensas llanuras. La provincia Eje Neo volcánico, se subdivide en tres subprovincias: Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, Lagos y Volcanes del Anáhuac y Mil Cumbres.

La subprovincia "Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo" se localizan al este, noreste y noroeste del Municipio; mientras la correspondiente a los "Lagos y volcanes del Anáhuac" se encuentra al sur, sureste y suroeste del territorio.

La ubicación de las dos subprovincias en el Municipio permite que el sistema de formas este integrado de la siguiente manera:

- El 35%** Compuesto de sierras ubicadas al noreste, este y noroeste del municipio.
- El 50%** Corresponde a lomeríos de colinas redondeadas con cañadas.
- El 15%** Es ocupado por llanuras.

Los cerros El Rosal, Las Cruces, Las Lajas, El Picachito y otros, se encuentran en la parte noreste del municipio, estos oscilan entre los 2,650 y 2,850 metros sobre el nivel del mar, el cerro del Picacho es la parte más alta con 2910 m.s.n.m.

El cerro Arandas, ubicado en el poblado de Guadalupe Nopala, se encuentra a una altura aproximada de 2690 m.s.n.m. Mientras que La cabecera municipal está a una altura aproximada de 2269 m.s.n.m. El resto del territorio muestra una altitud promedio de 2335 m.s.n.m.

### Geomorfología.

En el municipio de Hueypoxtla se presentan valles que ocupan dos porciones del territorio, el primero se localiza en la zona centro del municipio hacia la zona de Zumpango y el segundo se ubica en la porción norte del municipio; ambos se caracterizan por presentar pendientes menores al 5%.

Otra zona que se presenta es la conformada por lomeríos, que se localiza rodeando al primer valle, con pendientes que van del 5 y al 15%.

La tercera zona conformada por cerros ocupa la porción norte del municipio con elevaciones cercanas a los 3,100 m.s.n.m. y con pendientes mayores al 15%.

Tabla. Restricciones al Desarrollo Urbano en Función a la Pendiente del Terreno.

Rango %	Uso del Suelo							
	Habitacional		Industrial		Comercial		Áreas Verdes	
	Unifamiliar	Plurifamiliar	Ligera	Pesada	Comercio y Abasto	Productos Básicos	Parques y Jardines	Zonas Deportivas
0-2	Apto	Apto	Apto	Apto	Apto	Apto	Apto	Apto
2-5	Apto	Apto	Apto	Restricción	Restricción	Apto	Apto	Apto
5-15	Apto	Restricción	Apto	No apto	No apto	Apto	Apto	Restricción
15-25	Restricción	No apto	Restricción	No apto	No apto	Restricción	Apto	No apto
>25	No apto	No apto	No apto	No apto	No apto	No apto	Restricción	No apto

Fuente: INEGI. Guías de Interpretación Cartográfica.

La segunda zona es la conformada por lomeríos se localiza rodeando al primer valle, sus pendientes van del 5 y al 15%. La superficie que cuenta con este tipo de pendientes, presenta restricciones para el uso habitacional plurifamiliar, no es apto para el uso industrial pesado, ni para el uso de comercio y abasto, además de presentar restricciones para el uso de áreas verdes, específicamente zonas deportivas.

La tercera zona se conforma por cerros, esta ocupa la porción norte del municipio, tiene elevaciones cercanas a los 3,000 m.s.n.m. y pendientes mayores al 15%. Este tipo de pendientes solamente presenta aptitud para el uso de parques y jardines, presenta restricciones para el uso habitacional unifamiliar, para el uso industrial ligero y para el uso comercial de productos básicos. No es apto para el uso habitacional plurifamiliar, tampoco para el uso industrial pesado, para el uso de comercio y abasto, y tampoco para las zonas deportivas.

### **Hidrología.**

El municipio se localiza en la Región Hidrológica No. 26 del alto panuco perteneciente a la Cuenca del Río Moctezuma. La parte sureste del territorio municipal, corresponde a la subcuenca del Río Tezontepec y el resto del municipio a la Subcuenca del Río Salado. En el municipio de Hueypoxtla no se cuenta con escurrimientos ni cuerpos de agua superficiales de gran importancia debido a la conformación del terreno, las características del suelo (permeable) y un bajo índice de precipitación. Las corrientes de agua en época de lluvias, son superficiales e intermitentes en los cauces naturales como barrancas y partes bajas.

El Río Salado, tiene su inicio en el lado este de la Villa de Hueypoxtla, en la Presa "Luis Espinoza de los Monteros" y es alimentado en época de lluvias por los escurrimientos pluviales; se interna por Tlapanaloya, localidad de Tequixquiac, para seguir su cauce hacia el norte hasta internarse al Río Tula, el cual se convierte en afluente directo.

Respecto a las aguas subterráneas, el territorio municipal presenta dos unidades geohidrológicas importantes; la primera que comprende la porción centro sur, presenta material no consolidado con posibilidades de altas en materia de agua subterránea, y la segunda que cubre la parte norte entre las poblaciones de Tezontlalpan y Tianguistongo, se caracteriza por la presencia de material no consolidado con posibilidades medias.

Las condiciones de impermeabilidad en esta zona han generado acuíferos de tipo libre de calidad heterogénea, variando de tolerable a dulce (esta última condición en menor proporción).

Para determinar la calidad del agua se han realizado análisis en cinco pozos localizados en Hueypoxtla, Jilotzingo, Emiliano Zapata, San Francisco Zacacalco y Santa María Ajoloapan. El agua de estos pozos se utiliza para fines domésticos y solamente el pozo de Santa María Ajoloapan es de agua dulce (menos de 525

mg/lit., de sólidos disueltos), pues en el resto la calidad es tolerable al presentar entre 525 y 1 400 mg/lit., de sólidos disueltos.

Desde el punto de vista químico, las familias predominantes son la sódica, magnésica, carbonatada y sulfatada.

En cuanto al aprovechamiento para fines de riego las posibilidades son limitadas, pues predomina el agua de salinidad media que requiere prácticas de lavado y cultivos tolerantes a las sales. Particularmente en Hueypoxtla las aguas son altamente salinas y no pueden utilizarse en suelos cuyo drenaje sea deficiente, requieren prácticas para el control de la salinidad y aceptan especies vegetales muy tolerantes a las sales.

Finalmente, es importante destacar que el Municipio de Hueypoxtla se ubica dentro de una gran zona de veda para la extracción de aguas subterráneas.

#### Inventario de cuerpos y mantos hidrológicos

ELEMENTO	UBICACIÓN	NOMBRE
Manantiales	Santa María Ajoloapan	"El Río" "Los jagüeyes" "El Duro" "El Hueco"
	Tianguistongo	"Los Ahuehuetes" "Las Canteras" (La Pila)
	Nopala	"El Rincón del Chivo"
Ojos de Agua	Santa María Ajoloapan	"El Boshaine" "El Tiliche" "El Álamo"
Ríos	Santa María Ajoloapan	"La Venta" "La Calera" "Ojo de Agua" "Palo Grande"
Jagüeyes	Hueypoxtla	"El Colorado" "La Presa" "Jagüey CBT"
	Tianguistongo	"El Shajai" "El Rincón" "El Refugio", "El Rincón de Chalma", "La Mesa" "La Huerta de las papas" "El Mamburú"

	Tezontlalpan	"Tezontlalpan" "Jagüeycito" "Chuchitlán" "El Jarilla" "La laderita" "El Huizache" "El Huizachito"
	Nopala	"El Muerto" "La Presita" "La Lagunilla" "El Chivo" "El Escondido"
	Zacacalco	"Las Milpas" "Pueblo Nuevo" "San Ignacio" "El Blanco" "El Molinares" "Jagüey El 7" (ubicado en el paraje Rincón de las Negras) "Zotula"
	San José Batha	"Del Pueblo"
	Casa Blanca	"Del Pueblo"
	Jilotzingo	"La Olímpica" "Las Montieles" "Las Trojes" "Los Fresnos"
	La Gloria	"El Cerrito del Tanque"
Barrancas	Santa María Ajoloapan	"Del Coyote" "La Honda" "El Bosque"
	Tezontlalpan	"El Águila" "El Mambrú" "El Pozo de La Noria"
	Zacacalco	"El Tejocote" "Los Encinos" "Barranca Blanca" "El Ojo de Agua"
	San José Batha	"La Llorona" "Los Retranques"
	Jilotzingo	"El Tecolote"
Aljibes	Casa Blanca	"La Hacienda"
	Tiangustongo	"Santa Teresa" "El Arco" "El Alambique" "San Andrés"
Pozos de agua potable	Pozos de agua potable	Zacacalco,

La Gloria,  
Ajoloapan,  
Batha,  
Nópala,  
Jilotzingo,  
Hueypoxtla,  
Tezontlalpan,  
Regional Tianguistongo,  
(Tianguistongo,  
Tezontlalpan y la  
Gloria)  
Regional Zacacalco  
(Bathá, Nopala,  
Zacacalco y El  
Carmen).

## Geología.

Desde el punto de vista geológico y con base en la información contenida en la cartografía temática publicada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Municipio de Hueypoxtla presenta en la mayor parte de su territorio Rocas Sedimentarias representadas por areniscas y tobas volcánicas; en esta zona se localizan las poblaciones de Santa María Ajoloapan, Hueypoxtla, San Marcos Jilotzingo y Guadalupe Nopala. Particularmente al poniente de la población de La Gloria, se presentan junto con las areniscas conglomerados.

Ocupando una superficie menor a la anterior, las rocas de origen ígneo como las andesitas y basaltos, ocupan principalmente las zonas correspondientes a los volcanes y cerros del municipio.

En las partes bajas y planas del territorio municipal, se localizan suelos aluviales producto del arrastre de materiales de las partes más altas, En esta zona se localizan entre otros poblados los de San Francisco Zacacalco y Emiliano Zapata.

En la zona norponiente del municipio, se presentan rocas calizas de origen sedimentario, siendo la población de Santa María Ajoloapan la más próxima a esta zona y la cual tiene una importancia económica por el aprovechamiento de dicho mineral para fines industriales.

También existen rocas ígneas de tipo riolita en pequeñas extensiones al norponiente del municipio, siendo también importantes desde el punto de vista económico por su aprovechamiento en mampostería.

Tabla. Geología Municipal.

SUPERFICIE MUNICIPAL (KM2)	ERA MESOZOICA		ERA CENOZOICA	
	JURÁSICO SUPERIOR CRETÁCICO		TERCIARIO	CUATERNARIO (PLIOCENO)
	CARBONATADA Y VOLCANO SEDIMENTARIA		VOLCANICA	CLASTICA Y VOLCANICLASTICA
<b>246.95</b>	<b>2.2</b>	<b>12.2</b>	<b>73.8</b>	<b>11.8</b>

Fuente: Atlas de Riesgos de Estado de México, Vigente.

Desde el punto de vista hidrológico, la presencia de areniscas y tobas representa una posibilidad para la captación y extracción de agua del subsuelo; sin embargo, los estudios realizados en esta materia, consideran que dicha agua es dura. Las poblaciones cercanas a los puntos donde se realizaron trabajos de verificación corresponde a Santa María Ajoloapan, San Francisco Zacacalco, al sur de La Gloria y al surponiente del Cerro Las Lajas.

Es importante citar que esta región a la que pertenece el Municipio de Hueypoxtla, se caracterizó desde la época prehispánica como productora de minerales no metálicos, como la cal, mármol y canteras de piedra blanca, roja, verde, rosa y gris. A fines del siglo XIX existían en operación varias empresas para el aprovechamiento de la cal. En la actualidad sólo existen algunos hornos y su producción es mínima.

Por otra parte y según la información contenida en el Atlas del Estado de México, publicado por el Instituto de Geografía, Estadística y Cartografía del Estado de México (IGECEM), en el Municipio de Hueypoxtla, se presentan al nororiente, norponiente y surponiente 23 fracturas con una longitud total de 19.6 km. Al poniente del Cerro de Las Lajas, corriendo de manera paralela al límite con el Estado de Hidalgo, se localiza una falla con una longitud de 0.5 km.

Con base en dicha fuente de información, también se presentan ocho aparatos volcánicos, distribuidos al nororiente, norte y norponiente del municipio.

## Edafología.

Debido al origen del territorio municipal y a los fenómenos de intemperismo, se presentan varias unidades de suelos.

El tipo de suelo que cubre mayor superficie en el municipio, corresponde al Feozem o Phaeozem (H), el cual se caracteriza por presentarse en condiciones climáticas semiáridas, en terrenos planos y montañosos y pueden presentar diversos tipos de vegetación en condiciones naturales. Su característica principal, es la presencia de una capa superficial oscura, suave y rica en nutrientes. Los usos son variados en función del clima y el relieve.

Cuando ocupan terrenos planos y profundos permiten obtener altos rendimientos en la agricultura de riego o temporal; sin embargo, en las laderas se tienen bajos rendimientos y se erosionan fácilmente. A pesar de las propiedades productivas de estos suelos, en el caso del municipio de Hueypoxtla, la escasez de lluvia y la nula disponibilidad de agua adecuada para riego, dan lugar a bajos rendimientos agrícolas, situación que ha influido para que la población económicamente activa de este sector, salga de la región en busca de mejores oportunidades de ingresos.

Además se observa que los suelos en zonas con pendientes entre 5 y 15%, en los que también se realizan actividades pecuarias de manera extensiva, presentan diversos grados de erosión, particularmente en las laderas de los distintos cerros.

Dentro de esta unidad de suelo, predominan en la parte central y en las porciones noreste y noroeste los Feozemcalcáricos, que se caracterizan por tener cal en todos sus horizontes y ser los más fértiles y productivos de este grupo.

Hacia la porción sureste predomina el Feozemháplico, tanto en terrenos planos como en los que tienen pendientes mayores del 15% y presentan las mismas características descritas para la unidad.

La mayoría de los poblados se localizan en este tipo de suelo.

La segunda unidad de suelo en importancia por la extensión que ocupa dentro del municipio de Hueypoxtla, es el Vertisol (V), se localiza en zonas donde hay una marcada estación seca y otra de lluvias. En la época de secas se observan grietas anchas y profundas y en presencia de humedad son pegajosos por la gran cantidad de arcilla que contiene. Son casi siempre muy fértiles, pero conllevan problemas para su manejo ya que su dureza dificulta la labranza y con

frecuencia son susceptibles a inundaciones por un drenaje deficiente. Por estas características no son fácilmente erosionables.

El subgrupo predominante en el municipio es el Vertisolpélico que se caracteriza por ser de color negro o gris oscuro, distribuyéndose de manera significativa en terrenos planos entre las poblaciones de Hueypoxtla y Santa María Ajoloapan y de manera limitada en terrenos con pendientes mayores al 15% en las estribaciones del Cerro Arandas.

La tercera unidad que se presenta en el municipio de Hueypoxtla es el Leptosol. Los suelos de este tipo están delimitados por una roca dura continua; se forman de material calcáreo y constituyen una capa continua cementada de unos 30 centímetros, en ocasiones contienen tierra fina en menos de un 20%, a una profundidad de unos 75 centímetros; son suelos poco aptos para el desarrollo de actividades agropecuarias, por lo que deben reservarse para usos forestales.

Otro tipo de suelo que se presenta en el territorio municipal es el Durisol. El término Durisol deriva del vocablo latino "durus" que significa duro, haciendo alusión al endurecimiento provocado por la acumulación secundaria de sílice. El material original lo constituyen depósitos aluviales o coluviales con cualquier textura. Se asocian con un clima árido, semiárido y mediterráneo. El relieve es llano o suavemente ondulado, principalmente llanuras aluviales, terrazas y suaves pendientes de pie de monte.

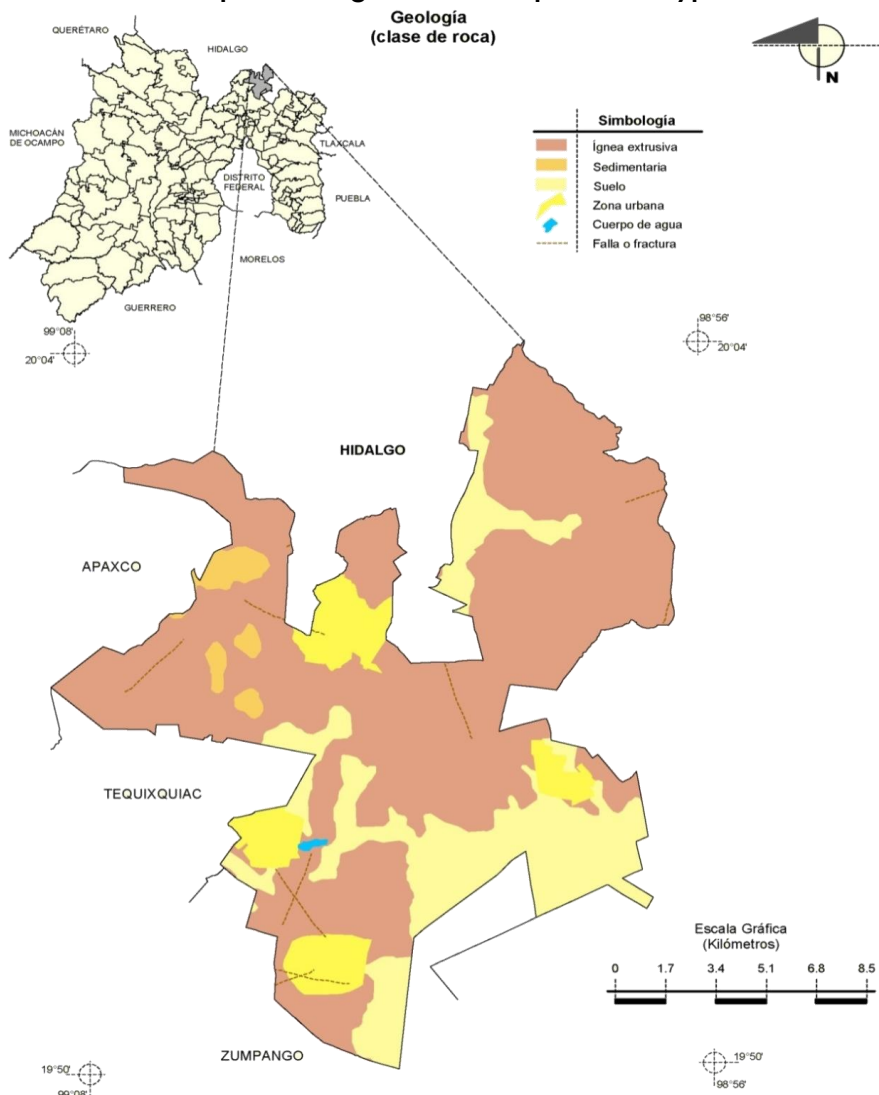
El perfil es de tipo AC o ABC. Los suelos erosionados que dejan al descubierto el horizonte petrodúrico son frecuentes en pendientes suaves.

La mayoría de los Durisoles solo pueden ser usados para pastizales extensivos. En zonas donde el regadío es posible, pueden utilizarse para cultivos; en ese caso el horizonte petrodúrico, si está cerca de la superficie, debe romperse.

La mayoría de este tipo de suelos se localiza rodeando al poblado de Hueypoxtla, y se extiende por los lomeríos entre la cabecera municipal y la localidad de Jilotzingo.



**Mapa. Geología del municipio de Hueypoxtla.**



## **Aptitud al Desarrollo Urbano Según Características Naturales**

Según las condiciones físicas-naturales del Municipio de Hueypoxtla integradas por las características geológicas, edafológicas y topográficas, las aptitudes al desarrollo urbano se dividen en zonas aptas al desarrollo urbano, zonas con restricciones al desarrollo urbano y zonas no aptas al desarrollo urbano.

### **Zonas Aptas al Desarrollo Urbano**

Esta superficie presenta las mejores condiciones naturales para el desarrollo urbano en el Municipio de Hueypoxtla, las cuales observan una pendiente menor al 15% y unidades del suelo fluvisol, cambisol, feozem y litosol.

### **Zonas con Restricción al Desarrollo Urbano**

Las zonas con restricciones al desarrollo urbano están determinadas a partir del análisis de las estructuras edafológicas, geológicas y geomorfología, teniendo las primeras buenas condiciones al desarrollo urbano; sin embargo, las pendientes ubicadas en estos territorios están en un rango entre los 15 y 25% de inclinación. En consecuencia, la restricción presentada es a partir de la pendiente.

### **Zonas No Aptas al Desarrollo Urbano**

En el Municipio de Hueypoxtla el área que no presenta las condiciones adecuadas para que se desarrollen las actividades urbanas es mínima. Principalmente por sus características topográficas con pendientes mayores al 15% y suelos inestables.

## **Aprovechamiento actual del suelo.**

El uso actual del suelo en el Municipio de Hueypoxtla se presenta de la manera siguiente:

Tabla. Ocupación del uso de suelo

Usos de suelo	Superficie/HA.
Uso agrícola	13,717.14
Uso industrial	418.44
Uso urbano	1,118.10
Áreas naturales	9,230.80
Cuerpos de agua	37.46
Áreas potenciales para uso urbano	103.06
total	24,695.00

Fuente: H. Ayuntamiento de Hueypoxtla.

### Uso Agrícola.

La superficie destinada al uso agrícola dentro del municipio es de 13,717.14has. Poco más de la mitad del total de la superficie municipal (el 55.55%) se destina a este uso, lo que la pone como la principal actividad económica, sin embargo estaba muy lejana la posibilidad de potencializarla.

**Agrícola de temporal:** ocupa gran parte de la superficie y su producción se destina al autoconsumo.

**Agrícola de riego:** cuenta únicamente con el canal Marcelo Palafox la cual distribuye aguas negras al 0.31 por ciento de las 13717.14 hectáreas de uso agrícola, localizadas en los ejidos de Hueypoxtla, Nopala, Jilotzingo, San José Batha y San Francisco Zacacalco.

Es evidente la necesidad de invertir en infraestructura de aprovechamiento de aguas pluviales y residuales, con el fin de fortalecer las actividades agropecuarias pues de lo contrario en suelo agrícola de temporal mantendrá una tendencia de uso habitacional.

Los principales cultivos son el maíz, frijol, trigo y cebada, ocupando tanto terrenos planos de los dos valles como en las partes bajas de los lomeríos circundantes.

### Uso Pecuario.

En el Municipio de Hueypoxtla se destinan 7,518 has. (30.4% de la superficie municipal) a la ganadería extensiva, predominando los ovinos, aunque también se producen especies de bovinos, porcinos caprinos, equinos, aves de corral y colmenas.

Los animales de traspatio de menor talla son los que prevalecen en el municipio: tales como las aves, guajolotes; en talla intermedia, los ovinos y caprinos y porcinos; en bovinos, existe igualdad entre el número de cabezas de leche y carne.

Tabla. Producción Ganadera municipal.

UNIDADES DE PRODUCCIÓN	HUEYPOXTLA
GANADO BOVINO	259
GANADO PORCINO	434
AVES DE CORRAL	1,549
CAPRINOS	327
COLMENAS	7
CABALLAR	295
MULAR	38
ASNAL	385
CONEJOS	28

Fuente: Elaboración con base en datos definitivos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, INEGI.

Se puede apreciar que el uso pecuario extensivo es mínimo pues para incrementar la producción es necesaria la creación de proyectos que se relacionen con la modificación del ecosistema natural (semiárido), y continuar con los modelos de organización y financiamiento de los tres órdenes de gobierno.

El principal problema que enfrenta esta actividad es la falta de agua.

Forestal: La dependencia normativa del estado de México PROBOSQUE señala como antecedente que la dificultad para reforestar en el municipio es la sequía, la falta de protección de zonas reforestadas y el acceso de pastoreo, pues se ha llegado reforestar hasta 50 hectáreas y se ha perdido la planta.

### **Uso industrial.**

Esta actividad se realiza en menor proporción, se encuentra asentada en lotes de dimensiones pequeñas.

Tabla. Sector industrial Municipal.

Ocupación	Superficie (H a)
Agroindustrial	100.00
Minería	317.89

Fuente: H Ayuntamiento constitucional de Hueypoxtlá.

Las agroindustrias localizadas en el municipio son pequeñas y no contaminantes, la ocupa una superficie de cien hectáreas, y se localizan entre San Marcos Jilotzingo y la Cabecera Municipal y la zona de Tianguistongo y la gloria.

Respecto a la actividad minera, éste cuenta con una superficie de 317.89 hectáreas, las actividades que se realizan son de extracción de materiales para la construcción (piedra caliza, sílica, mármol y cuarzo).

Se observa la presencia de un yacimiento de tezontle entre las poblaciones de Santa María Ajoloapan y San Pedro La Gloria, dando inclusive lugar a un asentamiento denominado Guadalupe "El Tezontle".

Se presentan también aprovechamientos de calizas y mampostería en la zona norponiente, realizados por pobladores de Santa María Ajoloapan.

El problema al que se enfrenta esta actividad es la falta de inversión privada y la limitación de recursos naturales (principalmente agua) lo que hace imposible su expansión, la cual sería benéfica para la población.

### Uso Urbano.

El uso urbano se representa por los poblados de Hueypoxtlá (cabecera municipal), San Marcos Jilotzingo, Santa María Ajoloapan, San Juan Tianguistongo, Guadalupe de Nopala, San Pedro la Gloria, Tezontlalpan y San Francisco Zacacalco, entre los más importantes.

Este uso se divide de acuerdo a las siguientes ocupaciones:

Tabla. Ocupación del suelo urbano.

Ocupación	superficie (HA)
Habitacional	1105.77
Comercio y servicios	13.94
Equipamiento	68.39
Total	1118.1

Fuente: Cuantificación con base en plano D3.

El uso habitacional ocupa mayor superficie de suelo urbano (93.07 por ciento), comprende las áreas destinadas a casas habitación, combinándose en varios casos con otros usos.

El uso comercio y servicios comprende el 1.17 % del suelo urbano, localizado al interior de los centros urbanos y son de cobertura local.

Al uso equipamiento le corresponde el 5.76% del suelo urbano, tiene cobertura local y se encuentra disperso en las zonas urbanas, a excepción de algunos equipamientos que por naturaleza deben ser ubicados fuera del área urbana, por ejemplo: los cementerios y los tiraderos de basura.

El principal problema del suelo urbano es la necesidad de expansión, pues se ha intensificado la división de terrenos al interior de las localidades. Es necesario regularizar el cambio de uso de suelo, pues varias localidades presentan muchas construcciones que no cumplen con la normatividad.

### **Vegetación natural.**

Las áreas naturales representan el 35.11% de la superficie municipal, son las siguientes: Matorral (16.74%), Pastizal (16.64%), y Bosque (1.73%).

Los pastizales ocupan 3,149.83 hectáreas y los matorrales 6,080.97 hectáreas distribuidas a lo largo y ancho de Hueypoxtla.

La vegetación natural existente, es la siguiente: matorrales espinosos, subinermes, nopaleras y pastizales. Actualmente sólo se pueden encontrar en los cerros que conforman el territorio municipal.

Al oriente del municipio la vegetación natural presenta una mayor densidad que en el resto del territorio. En las partes planas, se observa vegetación arbórea introducida compuesta por especies como el pirúl, eucaliptos y casuarinas. Es común utilizar algunas cactáceas, conocidas localmente como "órganos", pues forman parte de la imagen urbana al utilizarse como "cercas vivas".

### **Otros usos.**

Se consideran como Otros Usos a las tierras ociosas y caminos pavimentados y de terracería, además de los cuerpos de agua representados por la presa Luis Espinosa, Los Jagüeyes, Aljibes y corrientes superficiales intermitentes.

## **Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.**

En Hueypoxtla los niveles de contaminación que prevalecen son bajos, esto debido a la ausencia de industria en el territorio, un nivel bajo de urbanización y de tasas de crecimiento demográfico.

### **Agua:**

El principal generador de contaminación de agua es el drenaje sanitario, en la actualidad existen 25 lagunas de oxidación en la que se vierten descargas de aguas residuales sin tratamiento y a cielo abierto en las distintas poblaciones, ubicadas principalmente en terrenos ejidales dedicados a la actividad agrícola por lo que es común que estas aguas se empleen para riego. En la porción este de la cabecera municipal existe un colector de la red de drenaje que vierte sus aguas en el arroyo sin previo tratamiento.

En el municipio existen tres presas, mismas que se ubican en las localidades de Hueypoxtla, Ajoloapan y Tezontlalpan, y un jagüey en la localidad de Jilotzingo, estos cuerpos de agua han sobrepasado su nivel de contaminación debido a que la población vierte sus residuos sólidos y lama en ellos, por lo que refieren de desazolve.

### **Desechos sólidos.**

Existe un lugar de disposición de residuos sólidos municipales ubicado en la localidad de Jilotzingo sin embargo, aún no cumple con los requisitos que marca la normatividad de la secretaría de ecología del estado para considerarse como un sitio oficial de disposición.

Dos tiraderos a cielo abierto han sido clausurados el primero ubicado en el ejido de San José Batha y el segundo en Ajoloapan, sin embargo, de manera clandestina se siguen vertiendo residuos sólidos en estos lugares.

Existen basureros dentro del territorio municipal que aunque se encuentran fuera de las áreas urbanas, deben aplicarse medidas para su control, pues algunos ya se encuentran a su máxima capacidad y en otros se presenta la quema de basura como es el caso del localizado en Ajoloapan.

### **Incendios.**

Una de las actividades que realiza la población en deterioro del ambiente es la quema de basura, tanto en la zona centro las localidades como en zonas

alejadas, ocasionando la contaminación del aire, así como la presencia de malos olores y fauna nociva.

Respecto a los pastizales, su quema se intensifica siempre en los últimos meses de cada año, sin embargo se hace de forma controlada, lo que no representa incendios de gran magnitud.

### **Problemática de suelos:**

En Hueypoxtla se tienen un uso indiscriminado de agroquímicos, es el municipio con la erosión más alta (841 ha). Se cuenta con una mina al norte del municipio donde hay extracción de materiales no metálicos, por lo que también se presentan problemas de la pérdida de la capa edáfica

Los pastizales, matorrales y nopaleras, se han estado sustituyendo por áreas de bajo cultivo, ganadería extensiva y otras actividades y usos como minería y de tipo urbano, solamente quedan algunos sitios en las partes más altas.

El suelo es afectado por causas naturales tales como la erosión eólica de hídrica, 841 hectáreas presentan este problema severamente puntos

### **Riesgos.**

Los **riesgos** que se presentan en el Municipio de Hueypoxtla, se clasifican de la siguiente manera:

**1. Riesgos Geológicos.** Representados por sismos, aparatos volcánicos, fallas y fracturas.

En lo referente a la inestabilidad del terreno, la porción noreste presenta las condiciones en cuanto al grado de susceptibilidad: nivel muy bajo o nulo, bajo y medio, estas condiciones pueden implicar ante la presencia de sismos, el acarreo de materiales hacia las partes bajas y la formación de nuevas fracturas y fallas, o la ampliación de las ya existentes.

Aunque el municipio no se localicen en zonas de alto riesgo, la presencia de epicentros dentro de su territorio y en su alrededor, así como de fallas y fracturas y los aparatos volcánicos, indican la necesidad de establecer las medidas de seguridad correspondientes a estos casos.

## **2. Riesgos Químicos.**

Este tipo de riesgos están representados por gaseras y gasolineras (las existentes no implican riesgos potenciales a la población), líneas de conducción de hidrocarburos e industrias. En el territorio municipal encontramos una línea de conducción (ducto de Pemex) que cruza la porción sur del municipio en dirección sureste-noroeste, entre las poblaciones de Hueypoxtla y Casa Blanca. Las industrias que operan en Hueypoxtla son considerados de bajo riesgo.

## **3. Riesgos Sanitarios.**

Los riesgos sanitarios en el territorio municipal son originados principalmente por las descargas de aguas residuales sin tratamiento a los ríos y arroyos, como en el caso del arroyo El Salado, en la parte que cruza a la cabecera municipal.

Algunos agricultores, llega a utilizar las descargas de aguas residuales no tratadas como de riego para sus cultivos presentando así un riesgo a la salud pública en una extensión de aproximadamente 980 hectáreas en torno a la población de Hueypoxtla.

La falta de sitios para la disposición adecuada de los residuos sólidos municipales no peligrosos es otro serio problema.

## **4. Riesgos Hidrometeorológicos.**

Finalmente, dentro de los riesgos Hidrometeorológicos que presenta Hueypoxtla, se encuentra; la existencia de granizadas que provocan inundaciones, además de la contaminación de los cuerpos de agua generada, por agroquímicos.

## **B) Aspectos sociales.**

### **Aspectos Demográficos.**

Para determinar las tendencias de crecimiento poblacional en el municipio de Hueypoxtla, es necesario hacer un análisis sobre el comportamiento que ha tenido en sus variables e indicadores, asimismo, se realizará una comparación con el ámbito estatal, que influye innegablemente en su desarrollo. Con esto, se establecerán las causas de su estructura poblacional actual, ritmo de crecimiento, además de sentar las bases para la estimación de proyecciones.

Para llegar a cabo el análisis poblacional, se determinó un periodo comprendido entre 1950 – 2010, encontrando lo siguiente:

Se pudieron identificar tres etapas, la primera comprende 1950 a 1980, periodo en el cual el municipio mantiene un crecimiento muy por debajo de la TCMA de la Entidad, y la segunda se constituye por el periodo 1990 – 2000 en el que incluso la tasa municipal fue mayor a la estatal, y la tercer etapa del 2005 al 2010 en la que ha mantenido un crecimiento estable.

Durante el periodo 1950-1960, el Estado presentaba una tasa de 3.14% y mientras el municipio 1.68%; para el siguiente decenio (1960-1970) en el estado se presentó un crecimiento importante en su tasa pues alcanzó los 7.28%, mientras que en el municipio se apreció una ligera baja en la tasa de crecimiento media anual quedando en 1.58%.

Durante el decenio 1970-1980 la Tasa Estatal muestra un ligero decremento respecto del periodo anterior ubicándose en 7.03%; la Tasa municipal presenta un incremento importante al ser ésta del 2.44%.

Para el periodo 1980-1990, la Tasa estatal vuelve a descender nuevamente, ubicándose en el 2.64%; y la TMCA Municipal vuelve a aumentar quedando en 3.11%. Siendo este el único periodo en que la tasa municipal rebasa a la estatal.

Para el periodo 1990-1995, tanto la tasa municipal como estatal muestran un incremento, para el Estado 3.59% y para el municipio de 3.51%.

Durante el quinquenio 1995-2000, se registra una tasa de 2.27% para el estado y para el municipio 1.39%.

Tabla. Comportamiento de la TCMA en el Municipio, 1970-2015.

Año	Población	Periodo	TCMA (%)
<b>1950</b>	10,961		
<b>1960</b>	12,949	1950 - 1960	1.68
<b>1970</b>	15,153	1960 - 1970	1.58
<b>1980</b>	19,288	1970 - 1980	2.44
<b>1990</b>	26,189	1980 - 1990	3.11
<b>1995</b>	31,124	1990 - 1995	3.51
<b>2000</b>	33,343	1995 - 2000	1.39
<b>2005</b>	36,512	2000 - 2005	1.83
<b>2010</b>	39,864	2005 - 2010	1.77
<b>2015</b>	43,784	2010 - 2015	1.89

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI: VII, VIII, IX, X, XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. Estado de México. Conteo de Población y Vivienda. Estado de México. 1995 y 2005. Censo General de Población y Vivienda 2010.

Durante el periodo 2000-2005 el comportamiento de la TCMA para el Estado, mostró una baja, se ubicó en 1.35%, el municipio registró una alta, ubicándose en 1.83%. En el periodo 2005-2010, ambas tasas se acercaron, ubicándose en 1.77% y 1.61% municipal y estatal respectivamente. Pudiéndose observar que la tasa estatal comenzó a incrementarse mientras que la tasa municipal se mantuvo.

Finalmente, de acuerdo con la encuesta intercensal realizada por INEGI en 2015, Hueypoxtla cuenta con una población total de 43,784 habitantes, de los cuales, el 50.08% son hombres y el 49.92% son mujeres.

La evolución de la población del municipio de Hueypoxtla durante el periodo 1950-2010, es como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla. Evolución en la Participación Porcentual de la Población con Respecto al Estado, 1950-2015

AÑO	ESTADO	MUNICIPIO	% DEL MUN. RESPECTO AL ESTADO
1950	1,392,623	10,961	0.79
1960	1,897,851	12,949	0.68
1970	3,833,185	15,153	0.40
1980	7,564,335	19,288	0.25
1990	9,815,795	26,189	0.27
1995	11,707,964	31,124	0.27

2000	13,096,686	33,343	0.25
2005	14,007,495	36,512	0.26
2010	15,174,272	39,864	0.26
2015	15,175,862	43,784	0.26

Fuente: INEGI: VII, VIII, IX, X, XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. Estado de México. Censo de Población y Vivienda. Estado de México. 1995 y 2005. Censo General de Población y Vivienda 2010. Encuesta intercensal 2015.

### **Distribución de la población por Grupos Quinquenales.**

De acuerdo con la encuesta intercensal realizada por INEGI en 2015, Hueypoxtla cuenta con una población total de 43,784 habitantes, de los cuales, el 50.08% son hombres y el 49.92% son mujeres.

Analizando la estructura quinquenal, tenemos que los quinquenios que mayor proporción representan en la población total son los de 5 a 9 años, 10 a 14 años, 20 a 24 años, de 0 a 4 años y de 15 a 19 años, con una proporción de 10.47%, 10.42%, 9.05%, 8.76% y 8.80% respectivamente.

Por otro lado, como es lógico, los quinquenios de población que menores proporciones representa respecto a la población total son aquellos constituidos por los adultos mayores, el quinquenio de 70 a 74 años representa el 1.66%, el quinquenio de 75 a 79 años representa el 1.25% y en el rango de 80 años a 85 años concentra el 0.67%.

Tabla. Estructura de la población de Hueyapoxtla por edades quinquenales y sexo 2015

Grupos Quinquenales	Total		Hombres		Mujeres	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total	<b>43 784</b>	<b>100.00%</b>	<b>21 927</b>	<b>50.08%</b>	<b>21 857</b>	<b>49.92%</b>
<b>0 - 4 años</b>	3 837	8.76%	1 952	4.46%	1 885	4.31%
<b>5 - 9 años</b>	4 583	10.47%	2 436	5.56%	2 147	4.90%
<b>10 - 14 años</b>	4 561	10.42%	2 487	5.68%	2 074	4.74%
<b>15 - 19 años</b>	3 855	8.80%	1 982	4.53%	1 873	4.28%
<b>20 - 24 años</b>	3 963	9.05%	1 990	4.55%	1 973	4.51%
<b>25 - 29 años</b>	3 423	7.82%	1 603	3.66%	1 820	4.16%
<b>30 - 34 años</b>	3 362	7.68%	1 583	3.62%	1 779	4.06%
<b>35 - 39 años</b>	3 296	7.53%	1 568	3.58%	1 728	3.95%
<b>40 - 44 años</b>	3 010	6.87%	1 437	3.28%	1 573	3.59%
<b>45 - 49 años</b>	2 296	5.24%	1 057	2.41%	1 239	2.83%
<b>50 - 54 años</b>	1 957	4.47%	895	2.04%	1 062	2.43%
<b>55 - 59 años</b>	1 613	3.68%	831	1.90%	782	1.79%
<b>60 - 64 años</b>	1 174	2.68%	613	1.40%	561	1.28%
<b>65 - 69 años</b>	880	2.01%	437	1.00%	443	1.01%
<b>70 - 74 años</b>	729	1.66%	370	0.85%	359	0.82%
<b>75 - 79 años</b>	546	1.25%	329	0.75%	217	0.50%
<b>80 - 84 años</b>	293	0.67%	156	0.36%	137	0.31%
<b>85 o más</b>	380	0.87%	192	0.44%	188	0.43%
<b>No especificado (N.E.)</b>	26	0.06%	9	0.02%	17	0.04%

Si agrupamos los quinquenios por etapas de la manera siguiente: 0 a 14 años son niños y adolescentes, 15 a 29 años son jóvenes, 30 a 59 años son adultos y 60 y más años son adultos mayores; tenemos que el 29.65% de la población son niños y adolescentes, el 25.67% son jóvenes, el 35.48% son adultos y el 9.24% son adultos mayores.

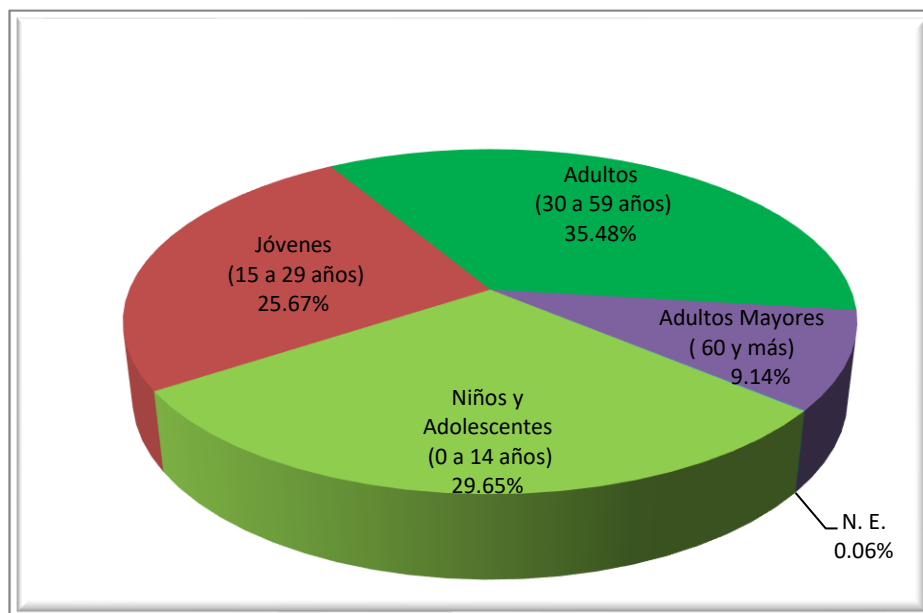
Los porcentajes indican que Hueyapoxtla es un municipio de población infantil y joven, lo cual significa que en el corto plazo se tendrán que satisfacer las necesidades de estos grupos en lo referente a la demanda por infraestructura educativa y deportiva, además de áreas de recreación y fuentes de empleo, no obstante la necesidad de implementar programas para su desarrollo integral.

## Distribución de la población por grandes Grupos de Edad.

Este tipo de gráficas analizará la población dividiéndola en tres grandes grupos de edad, el primer rango va de 0-14 años, el segundo de 15-64 años y el tercero de 65 años y más. De acuerdo a estos tres grandes grupos de edad, observamos que en el Municipio de Hueypoxtla, existe una mayor cantidad de habitantes cuya edad va de entre los 15 a 64 años, es decir, que existe un mayor porcentaje de personas en edad de trabajar, por lo que se le debe poner especial interés a la generación de empleos, para que la población no tener que salir de su municipio.

El segundo grupo de mayor importancia en Hueypoxtla es el que se encuentra en el rango de 0 a 14 años, ocupando el 31.19% del total de habitantes a nivel municipal. Esto significa que existe una gran demanda de servicios educativos y de cultura, de recreación y deporte y de salud, para todos estos niños y jóvenes, por lo que se deberá dar especial importancia a este Sector de la Población.

Gráfica 5. Comparación de Población por Grandes Grupos de Edad  
Estado de México – Municipio, (Relación Porcentual).



Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2010.

Por otro lado la pirámide poblacional presenta una forma normal, sin embargo los quinquenios de hombres en el grupo de 5 a 9 años y 10 a 14 años presentan

un mayor porcentaje al de los quinquenios de mujeres de los mismos rangos, por lo que se observa más cargada en la base al lado de los hombres.

De la distribución de edades por quinquenio cabe destacar que los grupos más vulnerables son los niños y los adultos mayores, no obstante en la cobertura de apoyo por parte del DIF municipal se ha ampliado, sobre todo en la entrega de desayunos escolares a los niños y se han formado grupos importantes de adultos mayores dándoles atención médica, de esparcimiento, deportiva y cultural: igualmente cabe desatacar que el gobierno municipal durante los últimos años ha realizado los mayores esfuerzos para afiliar a cerca del 80% de adultos mayores a algún programa de beneficio social y fuera federal o estatal.

### **Niveles de alfabetismo y escolaridad.**

La región Zumpango se posiciona como la tercera en cuanto a mayor proporción de población de 15 años y más con instrucción postmedia básica. De acuerdo con la condición de alfabetismo, el municipio de Hueypoxtla registró el 87% de la población de 15 años y más, Jaltenco lo supera con 97%, en tanto el resto de los municipios se encuentra por arriba de 92%.

En cuanto a la población con primaria completa, la región registró el 21.1% respecto a la población de 15 años y más. El municipio de Hueypoxtla registró la proporción más alta en este indicador con más de 25%, mientras que Apaxco registró el indicador más bajo con 17%.

En lo referente a la población con instrucción posprimaria, Hueypoxtla fue el municipio con menor proporción de esta población, cerca de 40%; en contraste, Nextlalpan registró los valores más elevados, incluso por arriba de la media estatal.

Para el caso de la población de 15 años y más con secundaria completa, el promedio regional fue de 30.2%. Este comportamiento fue similar en los municipios de Apaxco, Tequixquiac y Zumpango; donde existe mayor actividad económica.

Finalmente, para la población con instrucción posmedia básica, Hueypoxtla fue el municipio con el menor porcentaje en este indicador, ya que registró el 24.1%. En contraste, Jaltenco fue el que mejores valores de este indicador registró con 27%.

En términos educativos, la región se encuentra en una condición intermedia ya que los niveles de capacitación de la población se sitúan más cerca a los de

aquellas regiones más urbanas de la entidad que a los de las rurales. Esto puede considerarse como una ventaja comparativa, ya que después de analizar la estructura demográfica (alta proporción de población en edad productiva), la vocación económica (especialización en varias ramas de actividad y complementación económica entre municipios), las condiciones de vida (buena cobertura de los servicios en la vivienda), el nivel de escolaridad de la población y la influencia que tiene la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, presenta las condiciones favorables para fomentar su desarrollo económico, aunque debe de plantearse de manera ordenada y evitar situaciones como las que se presentan en las regiones de Naucalpan y Ecatepec, por la falta de una planeación adecuada, se registran problemas serios de dotación de infraestructura y equipamiento, o bien de oferta laboral.

Todo esto a nivel Regional, mientras que a **nivel municipal** encontramos lo siguiente: De acuerdo al segundo conteo de población y vivienda 2005, el grado promedio de escolaridad es de 6.60 años, Hueypoxtla y el Carmen presentan un indicador más alto con 7.78 y 7.09 años respectivamente. Las localidades donde el indicador es bastante bajo son Tezontlalpan y casa blanca con 5.6 y 5.5 años respectivamente.

La población analfabeta de quince años y más se presenten porcentajes más altos en las localidades de Tezontlalpan, Casablanca y la colonia el capulín con el 15.86%, 13.31 % y 45% respectivamente. Los porcentajes más bajos los tienen las localidades de la ampliación de el Cerrito (Zacacalco), Hueypoxtla, la gloria y el Carmen cuyos porcentajes son el 3.51 por ciento, 4.2 por ciento, 6.09 por ciento y 6.24% respectivamente.

El rezago educativo se refiere al porcentaje de población sin primaria completa, las localidades que presentan más rezago son Tezontlalpan con el 36.09 por ciento, Casablanca con el 35.22 por ciento, Tianguistongo con el 32.64%, la gloria con el 32.02 por ciento y la colonia el capulín con el 45%.

En el año 2010 y de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda, en Hueypoxtla existe una población de 34,655 habitantes mayores de 6 años, de los cuales 14,761 cuentan con nivel de primaria completa, lo que corresponde al 42.59 %, este es el mayor porcentaje registrado ya que conforme se habla de niveles de educación más altos, este va disminuyendo considerablemente, tal es el caso de la población con educación secundaria, que ocupa el 25.55% de la población de más de 6 años, correspondiente a 8,855 personas; para el caso del nivel bachillerato, se tiene un total de 4,347 habitantes (el 12.54%) solamente; mientras que la población con educación superior es de 1255 personas, solo el 3.62% de la población; en lo referente a la población con nivel postgrado solo 56

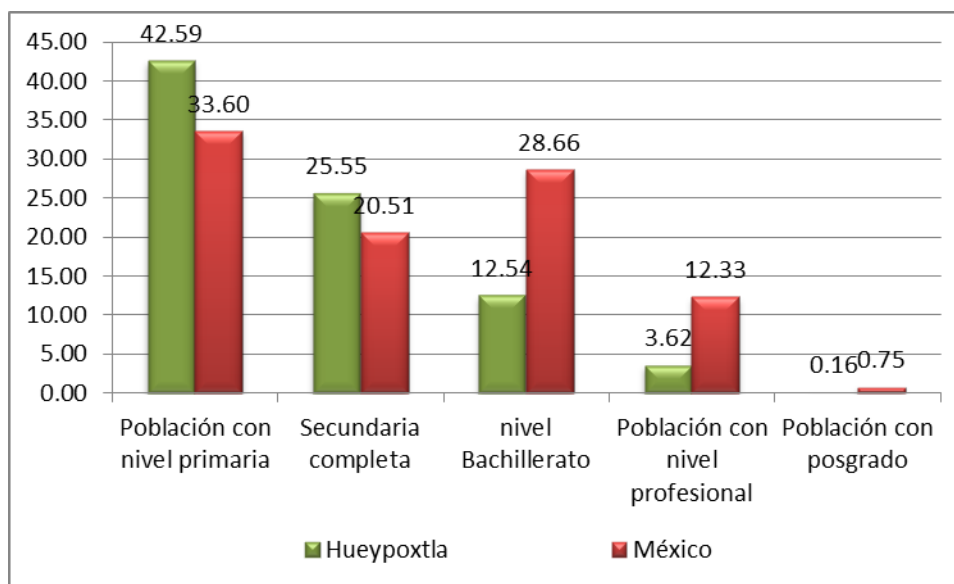
personas lo tienen, lo que en términos porcentuales representa solamente el 0.16%

Tabla. Población con Nivel Educativo Municipio-Estado 2010

Educación y cultura	Hueypoxtla	%	México	%
Población de 6 y más años	34,655	100	13,267,167	100
Población con nivel primaria	14761	42.59	4,457,432	33.60
Secundaria completa	8855	25.55	2720721	20.51
nivel Bachillerato	4347	12.54	3802272	28.66
Población con nivel profesional	1255	3.62	1,635,377	12.33
Población con posgrado	56	0.16	99,285	0.75
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años,	7.3	xx	9.1	xx

Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2010.

Hueypoxtla presenta un grado promedio de escolaridad más baja que la del estado con 7.3 y 9.1 respectivamente. En la gráfica siguiente podemos observar que la tendencia es hacia la baja en lo que respecta a los niveles educativos que presenta la población en el municipio. Aquí puede apreciarse claramente que la mayor parte de la población cuenta con educación primaria.



## C) Aspectos económicos.

### Aspectos Económicos.

En el municipio de Hueypoxtla, las actividades económicas ha tenido un incremento mínimo, esto ha sido como consecuencia de deficiencias en la infraestructura vial, en la infraestructura de las zonas de riego y el bajo nivel de desarrollo urbano que se ha presentado en la zona.

#### 1. Sector primario

Se caracterizan por la agricultura y la ganadería, en lo que respecta a la primera, los principales productos que se tienen son alfalfa, avena, cebada, frijón y maíz; estas se destinan al autoconsumo y el forraje. En el año 2007 fueron sembradas 12,998 hectáreas, en las que el 75.5% fueron de maíz (grano y forrajero) y cebada.

La zona destinada a la agricultura de riego solamente ocupa el 0.31 % de la superficie agrícola, sólo se obtienen productos forrajeros, alfalfa, avena y maíz forrajero, estos productos son comercializados con los municipios vecinos.

La mayor parte de las zonas destinadas para la agricultura son de temporal, siendo poco productiva y desafortunadamente los costos casi se igualan al Valor por la venta de su producción, esto explica el bajo nivel de vida en la que se encuentran las familias que se dedican a esta actividad. El frijón, la avena, y el maíz de grano ofrecen rendimientos muy bajos.

Como se pudo observar en el apartado anterior el 53.12% del uso del suelo en Hueypoxtla es para uso agrícola y el 30.44% para el uso pecuario.

El sector agrícola en Hueypoxtla atraviesa desde hace varios años por una crisis, la razón principal es debido a que gran parte de la extensión agrícola es de temporal (92.5%) y depende de la cantidad de agua pluvial que haya en un año.

Como se puede observar en la tabla 43 y en las gráficas 6 y 7 , que un porcentaje alto, arriba del 90%, de la superficie sembrada, logra ser cosechada, a excepción del año 2011 cuando este porcentaje bajo al 71.65%; no obstante a partir de 2011 la tendencia general de la superficie sembrada y cosechada es ascendente, sin embargo la producción anual obtenida sigue una tendencia descendente.

En la siguiente tabla se muestran los productos que se obtienen a nivel municipal:

Tabla. Hueypoxtla, sector agrícola. Superficie sembrada, cosechada y producción obtenida.

Año	Superficie sembrada (Hectárea)	Superficie cosechada (Hectárea)	% (superficie cosechada / superficie sembrada)	Producción anual obtenida (Tonelada)
2007	12 858.00	12 722.80	98.95	100 855.82
2008	11 723.75	11 678.97	99.62	63 676.95
2009	12 003.99	11 367.67	94.70	58 315.12
2010	12 645.00	12 221.45	96.65	58 403.02
2011	9 792.00	7 015.85	71.65	40 414.13
2012	13 810.65	13 495.22	97.72	40 309.95
2013	14 014.50	13 876.56	99.02	44 131.24
2014	12 332.00	11 887.44	96.40	47 437.62
2015 <sup>E/</sup>	13 724.16	13 144.99	95.78	48 245.40

Fuente: IGECEM, con información de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario. Cierre agrícola, 2008-2015.

En lo que respecta a la ganadería, en el municipio de Hueypoxtla, la mayor producción son de aves, estos representan el 58.69% del total de carne comercializada, le sigue la carne de bovino y porcino a las que les corresponde el 15.61 % y el 12.34% respectivamente.

Lo anterior implica la existencia de rendimientos decrecientes en la producción agrícola del municipio y por tanto un peligro inminente de rezago para este sector frente a sectores agrícolas más competitivos en los municipios de la región.

Los productos derivados del ganado, como la leche y el huevo se obtienen de forma directa, no son sometidos a ningún proceso de industrialización, por lo que su Valor es menor y su producción es mínima si la comparamos con la de los municipios vecinos (Zumpango y Tizayuca), un porcentaje mayor al 60% del total de la producción se comercializa solamente a nivel municipal.

## 2. Sector secundario

Las actividades secundarias, que son aquellas cuyo fin es transformar las materias primas en productos elaborados; son muy variadas y se realizan en lugares diversos, que van desde pequeños talleres hasta grandes fábricas.

En el caso del municipio de Hueypoxtla, a nivel municipal se carece de un sector industrial fuerte, pues sólo se limita a albergar empresas manufactureras pequeñas, que solamente requieren un proceso de transformación sencillo (talleres de costura, herrerías, tortillerías, etc.).

Los resultados de los últimos censos económicos del INEGI, muestran que las unidades económicas de este sector han tenido una tendencia ascendente teniendo diferentes periodos de dinamismo, su mayor tasa de crecimiento (86%) fue de 1999 a 2004 y su menor tasa (4.30%) la presentó de 2004 a 2009. La tasa de participación de las unidades de este sector en el total de unidades fluctúa entre el 11.01% y 13.40%.

Vale la pena decir que todas las unidades reportadas de este sector corresponden al subsector de industrias manufactureras.

Por otro lado, el Directorio de Estadística Nacional de Unidades Económicas (DENUE) elaborado por el INEGI en 2015, señala que el número de unidades económicas del sector secundario asciende a 212, lo que equivale al 13.79% de las unidades económicas totales del municipio, así mismo 5 de ellas son pequeñas empresas y 207 son micro empresas.

Tabla. Unidades económicas del sector secundario en Hueypoxtla, 1994 - 2009.

Año	Unidades económicas del sector	Tasas de crecimiento (%)	Total de unidades económicas en el municipio	Porcentaje respecto al total de unidades económicas (%)
1994	41		306	13.40
1999	50	21.95	454	11.01
2004	93	86.00	779	11.94
2009	97	4.30	818	11.86

### 3. Sector terciario

El comercio y los servicios son actividades características de este sector, en el municipio las actividades comerciales son las de mayor rentabilidad, en ella podemos encontrar el comercio de materias primas agropecuarias, partes y refacciones para automóviles, combustibles y lubricantes, carnicerías, frutas y verduras, alimentos, bebidas y abarrotos, etc.

El comercio ha mantenido tasas de crecimiento positivas, de 1994 a 1999 se tasa de crecimiento media anual fue de 6.78% y en 1999 al 2004 la tasa de crecimiento media anual fue de 9.61 %.

En el municipio las actividades relativas al comercio son las más abundantes y de mayor rentabilidad, dentro de éstas se encuentran principalmente el comercio de materias primas agropecuarias, partes y refacciones para automóviles, combustibles, lubricantes, carnicerías, frutas y verduras, abarrotes en general.

En la siguiente tabla podemos observar que en los periodos 1994 - 1999 y 1999 - 2004 hubo una expansión de las unidades de este sector muy significativa, con tasas de 52.46% y 69.80%, para el periodo 2004 - 2009 la tasa de crecimiento se desacelera a solo 5.10% producto de la Crisis Financiera Internacional que se presentó en ese año.

Los porcentajes de participación de las unidades de este sector con respecto al total de unidades económicas se mantienen estables y fluctúan entre el 86.60% y 88.99%.

Tabla. Unidades económicas del sector terciario Hueypoxtla, 1994 - 2009.

Año	Comercio	Servicios	Unidades económicas del sector	Tasas de crecimiento (%)	Total de unidades económicas en el municipio	Porcentaje respecto al total de unidades económicas (%)
<b>1994</b>	224	41	265		306	86.60
<b>1999</b>	311	93	404	52.45	454	88.99
<b>2004</b>	492	194	686	69.80	779	88.06
<b>2009</b>	518	203	721	5.10	818	88.14

Las unidades del sector comercio representan en promedio el 76.27% del total de las unidades de este sector.

El DENUE en 2015, señala que el número de unidades económicas del sector terciario asciende a 1,325, lo que equivale al 86.21% de las unidades económicas totales del municipio, así mismo 3 de ellas son medianas empresas, 34 son pequeñas empresas y 1,288 son microempresas.

### **Población de 12 años y más, según condición de Actividad.**

La población mayor a 12 años se encuentra dividida según su condición de actividad económica, la cual se divide en 3 grupos: la Población Económicamente Activa (PEA), la Población Económicamente Inactiva (PEI) y la

población no especificada. A su vez la población económicamente activa se subdivide en población ocupada y desocupada.

La pea municipal se encuentra conformada por aproximadamente 15258 personas de las que el 6.63% se dedican a las actividades primarias, el 49.44 % a las actividades secundarias y el 43.92% laboran en el sector terciario.

La PEA del municipio ha tenido una tendencia ascendente en el municipio, poco más acelerada que el crecimiento natural de la población total, lo que explica el hecho de que su proporción respecto a ésta ha ido ganando terreno, pasando del 26.35% en 1990 al 38.49% en 2015.

Tabla. Población Económicamente Activa, Hueypoxtla 1990 – 2015.

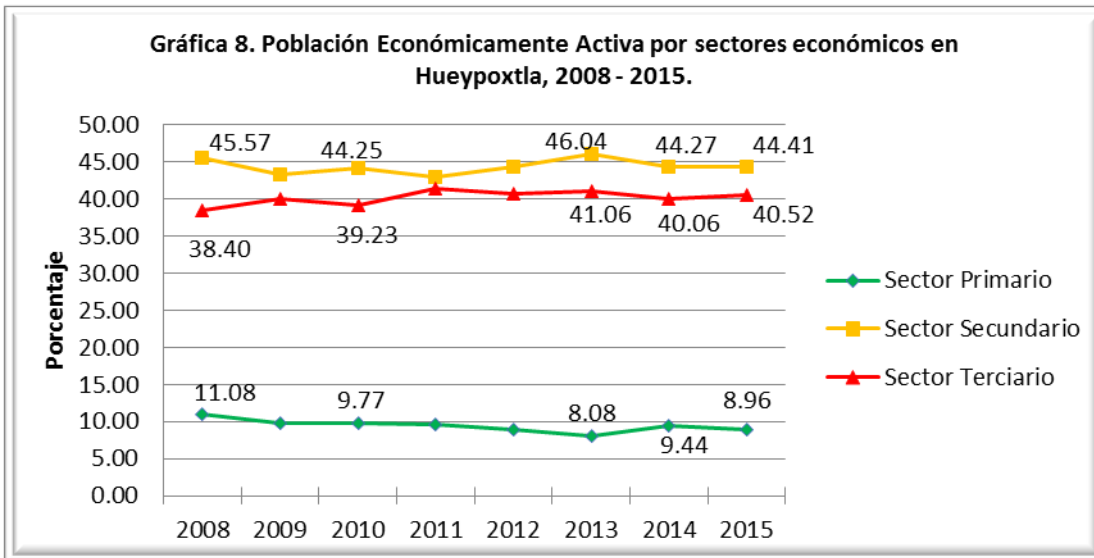
Año	Población Total	PEA	% de la PEA
<b>1990</b>	26,189	6,901	26.35
<b>2000</b>	33,343	10,478	31.42
<b>2010</b>	39,864	14,328	35.94
<b>2015<sup>E/</sup></b>	43,784	16,854	38.49

En lo que respeta a la PEA por sectores económicos se observan diferentes comportamientos a través de los años, gráfica 8.

La PEA del sector primario a pesar de que aumenta a través de los últimos años en números absolutos, en términos relativos es cada vez menor, así se puede apreciar en la gráfica cuando para 2008 ésta representaba el 11.08% de la PEA total y para 2015 representaba el 8.96%, lo anterior se explica, como vimos anteriormente, por la crisis que vive el sector agrícola del municipio y cada vez menos personas se unen a las labores de este sector.

El porcentaje de la PEA secundaria respecto al total, no tiene una tendencia definida y se mantiene fluctuando alrededor del 45%, ubicándose en 2015 en 44.41%.

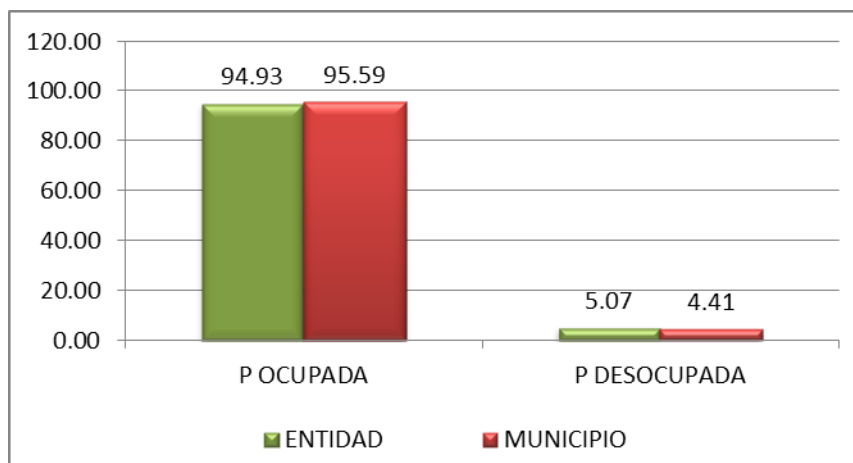
El porcentaje de la PEA terciaria tiene cierta tendencia ascendente pues en 2008 este era del 38.40% y para 2015 este es del 40.52%, lo anterior se explica por un mayor dinamismo en el sector arrastrado por la expansión del comercio y servicios, lo que absorbe mano de obra del sector primario.



La Población Económicamente Activa a su vez se divide en PEA Ocupada y PEA Desocupada: de los 14,328 habitantes que corresponden a la PEA, 13,696 (el 95.59%) tienen empleo, mientras que 632 personas se encontraban en busca de trabajo al momento de la realización del Censo, en el municipio. Tal y como se menciona en la siguiente tabla.

NIVEL	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA				
	TOTAL	P. OCUPADA	%	P. DESOCUPADA	%
<b>ESTADO</b>	6124813	5814548	94.93	310265	5.07
<b>MUNICIPIO</b>	14328	13696	95.59	632	4.41

El gráfico siguiente muestra la relación porcentual entre el estado y Municipio respecto de la condición que muestra la Población Económicamente Activa. Se puede observar que más del 95% de la población tiene empleo a nivel municipal, porcentaje no tan lejano de la situación a nivel estado, mismo que presenta el 94.93%



Dentro de la PEI, las personas dedicadas al hogar son las que ocupan un mayor porcentaje tanto a nivel municipal como estatal, en el primer caso se concentra el 50.79% de la PEI en esta condición de inactividad, en comparación con el 46.97% del estado.

En el caso de la comunidad estudiantil, el estado tiene un mayor porcentaje, llegando ser de 29.48%, mientras que el municipio sólo se concentra el 23.02%.

Con respecto a los incapacitados para trabajar el porcentaje estatal es de 0.73% y el municipal de 0.51%. Los pensionados y jubilados registran un mayor porcentaje en el Estado con 2.97%, mientras que el municipio sólo concentra el 0.84% de su PEI en esta condición de inactividad.

El 19.84% restante para el estado y el 24.84% para el municipio, es para señalar a otras condiciones de inactividad, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla. Distribución de la PEI por Condición de Inactividad.

CONDICION DE INACTIVIDAD	Estado		Municipio	
	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%
Estudiantes	1,333,284	29.48	2,861	23.02
Dedicados al Hogar	2,124,497	46.97	6,314	50.79
Jubilados/Pensionados	134,554	2.97	105	0.84
Incapacitados para Trabajar	33,238	0.73	63	0.51
Otro	897,562	19.84	3,088	24.84
PEI	4,523,135	100.00	12,431	100.00

Fuente: INEGI: XII Censo General de Población y Vivienda. Estado de México.

## Población Económicamente Inactiva

Para el año 1990 se registraron 10,325 habitantes como población económicamente inactiva, para esta cifra quien más aportó en porcentaje fueron las amas de casa con 59.66%, los estudiantes con 25.71% y los de otro tipo de actividad no económica con 2.00% (jubilados o pensionados e incapacitados permanentemente). Así para el 2000 y 2010 los registros se manejaron dentro de estos porcentajes manteniéndose las amas de casa en primer lugar como la población económicamente inactiva del municipio.

Tabla. Población Económicamente Inactiva

Año	PE inactiva	Estudiante	%	Dedicada a los quehaceres del hogar	%	Jubilada o pensionada	%	Incapacitada permanentemente para trabajar	%
<b>1990</b>	10,325	2,655	25.71	6,160	59.66	70	0.68	137	1.33
<b>2000</b>	12,431	2,861	23.02	6,314	50.79	105	0.84	63	0.51
<b>2010</b>	15,144	4,462	29.46	9,117	60.20	187	1.23	260	1.72

Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI

## Índice de Especialización

Para el año 2015, la población ocupada del municipio ascendía a 16,083 personas (95.42% de la PEA total), el 8.96% se encontraban ocupadas en actividades del sector agropecuario, silvicultura y pesca, el 44.41% en actividades industriales y 40.52% en actividades del sector servicios, el resto no especifico actividad. Estas estadísticas concuerdan con la realidad ya que la mayoría de la mano de obra masculina tiene un empleo relacionado con la industria de la construcción y en el caso de las mujeres un empleo relacionado con la industria textil.

## Tasa Neta de participación Económica

Este indicador muestra el porcentaje de la población económicamente activa respecto a la población de 12 años y más del municipio, en 1990 era del 39.76%, en el 2000 era del 45.64% y en el 2010 del 48.35%, lo que indica que cada vez más personas en edad de trabajar, se encuentran empleadas o buscando un

empleo activamente, lo que es razonable derivado de las familias ya no pueden mantener los mismos niveles de vida que hace décadas con solo el ingreso económico de una persona.

Tabla 48. Tasa Neta de participación Económica

Año	1990	2000	2010
<b>Población de 12 años y más.</b>	17,358	22,959	29,633
<b>PEA</b>	6,901	10,478	14,328
<b>Tasa Neta de Participación Económica (%)</b>	39.76	45.64	48.35

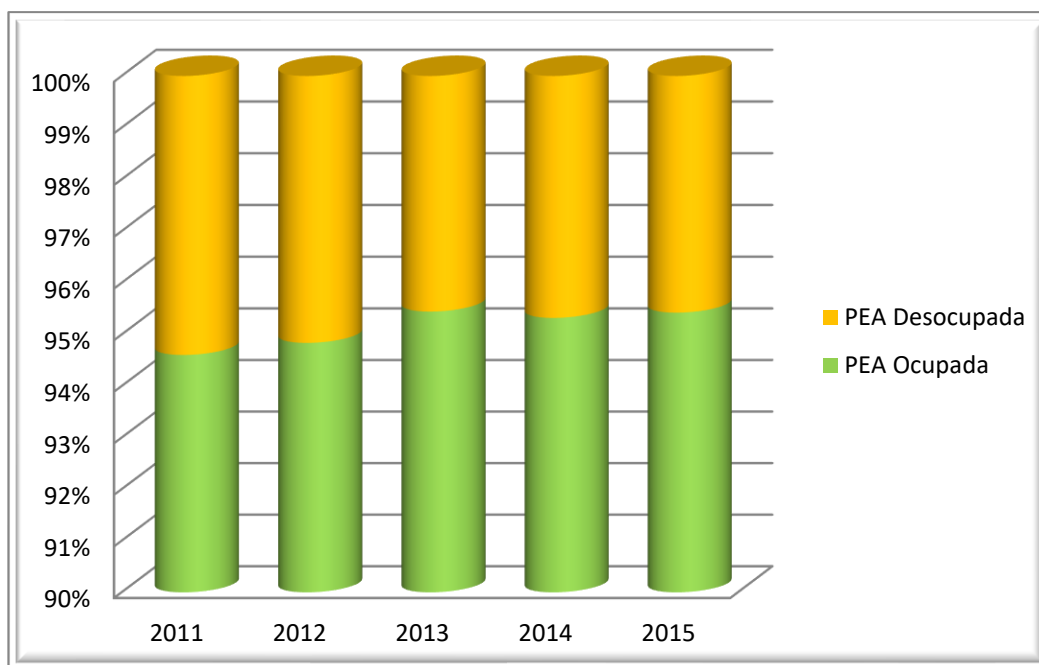
Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI

### Tasa de Desempleo Abierto

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) que es elaborada por el INEGI periódicamente, para el Estado de México, nos indica una tendencia generalizada a la baja para la Tasa de Desempleo Abierto, pues para marzo de 2014 ésta se ubicaba en 6.0%; para marzo de 2015, en 5.1%; y para diciembre de 2015 esta se ubicó en 5.5%.

### Población Ocupada Total.

Este porcentaje se determina del total de población ocupada, en relación con el total de la PEA, para Hueypoxtla, este indicador ha tenido una tendencia ascendente en los últimos 5 años, pues en 2011 este era de 94.60% y para 2015 se ubicó en 95.42%, lo que demuestra que a medida que pasa el tiempo más personas obtienen un empleo.



Fuente: IGECEM, con información de ENOE, INEGI.

### Población Ocupada con Ingresos.

Otro dato significativo es el de ingresos de la PEA, lo que determina el poder adquisitivo de la población, por lo que analizando los datos que se tienen en el siguiente cuadro se puede mencionar que en el año de 1990 del total de la población ocupada era de 6,731 mostrando un 84.64% de población ocupada con ingresos, para el 2000 se registró un 90.26% con respecto a los 10,383 registrados como población ocupada y en el 2010 la población ocupada con ingresos era del 88.73% en base a su total de población ocupada.

Tabla 49. Población Ocupada con Ingresos

Año	Población Ocupada	Con Ingresos	
		Total	%
<b>1990</b>	6,731	5,697	84.64
<b>2000</b>	10,383	9,372	90.26
<b>2010</b>	13,696	12,153	88.73

Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI

## Población Ocupada por Rangos de Ingresos.

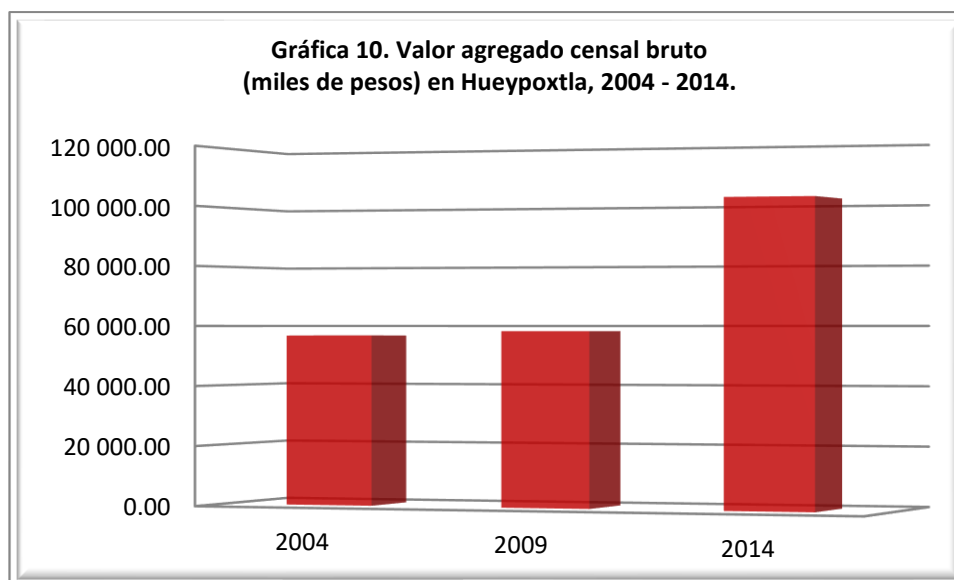
Como se observa en el siguiente cuadro, la tendencia de la población ocupada es ser mejor remunerada, ya que mientras en los años 1990 y 2000 el mayor porcentaje se encontraba en el rango de más de 1 a 2 salarios mínimos (46.64% y 44.80% respectivamente), para el año 2010 el 51.64% ya se encuentra en el rango de más de 2 s.m. lo que denota una mejora.

Tabla. Población Ocupada por rangos de Ingresos

Año	Hasta 1 s.m. (%)	Más de 1 a 2 s.m. (%)	Más de 2 s.m. (%)	No especificado (%)
<b>1990</b>	19.45	46.64	30.81	3.11
<b>2000</b>	10.29	44.80	37.24	7.67
<b>2010</b>	17.34	26.12	51.64	4.90

Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI

El Valor Agregado se refiere al valor económico que se añade en un proceso productivo a las materias primas para obtener un bien o servicio final; así este indicador para el municipio de Hueypoxtla ha tenido una tendencia ascendente, solo frenado por la crisis financiera internacional de 2009, sin embargo a partir de entonces el crecimiento fue sustancial, producto de un mayor crecimiento de unidades económicas en el territorio municipal y por tanto de una mayor cantidad de personas ocupadas en las mismas.



## D) Aspectos territoriales.

### Contexto Regional y Subregional.

La Región entera pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México, dada la expansión que ha presentado la mancha urbana en las últimas décadas, muchos de los municipios de esta región han experimentado la aparición de nuevos centros de población, la densidad de población en Zumpango por ejemplo paso del año 2000 de 408 hab / km<sup>2</sup> a 813 hab / km<sup>2</sup> en el año 2015, es decir su crecimiento fue de casi el 100%, otros municipios que experimentaron situaciones similares en el mismo periodo fueron Nextlalpan al presentar una tasa de crecimiento del 103% de su densidad de población y Jaltenco cuya tasa de crecimiento fue de 156%. El municipio de Hueypoxtla hasta el momento ha escapado a este proceso de intensa urbanización, y su crecimiento se da de manera natural, de ésta forma la densidad de población solo ha crecido 31.31% del año 2000 al 2015.

La existencia de grupos étnicos en la región se puede identificar dada la lengua indígena que hablan, en la región existen 2,627 personas que hablan alguna lengua indígena, el 50.13% de ellas se encuentra ubicada en el municipio de Zumpango, el 21.28% en Nextlalpan, el 7% en Jaltenco, el 6.62% en Hueypoxtla, 6.09% en Tonanitla, el 5.41% en Tequixquiac y el 3.46% en Apaxco. Las lenguas indígenas más habladas son el Náhuatl y el Otomí.

En lo referente a las actividades económicas, según el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) la región tiene un Producto Interno Bruto (PIB) que asciende a 9,256.34 miles de millones de pesos a precios de 2008, en el año 2014 y el cual está distribuido como sigue: 4.46% lo aporta el sector primario, 49.59% lo aporta el sector secundario, 43.58% lo aporta el sector servicios, y el resto es ocupado por los impuestos.

Los porcentajes indican una especialización económica de la Región a la producción industrial y de servicios.

La producción industrial está impulsada principalmente por el municipio de Apaxco el cual basa su economía en la explotación minera, la fabricación de cales, cementos, pegazulejo, pastas, cero fino, entre otros materiales; las

empresas más importantes son Cementos Apasco (Holcim) y Calidra. Éste municipio aporta el 88.85% al PIB industrial de la Región.

La producción de servicios se ve impulsada por los municipios de Zumpango y Apaxco, los cuales aportan el 57.63% y 15.61% de la producción en este sector. En el caso de Zumpango este sector se ve fortalecido por el comercio (tanto al por mayor como al por menor), ya que éste municipio es la Cabecera de la Región y funciona como centro de distribución al resto de los municipios, en el caso de Apaxco, servicios como la herrería y pailería apoyan su sector industrial, no obstante el comercio desarrollado a partir de los insumos que requieren las pequeñas y medianas empresas establecidas allí.

Las actividades agropecuarias, silvicultura y pesca que comprenden el sector primario, han disminuido drásticamente su participación en el PIB Total de la Región, pues en 2007 estas representaban el 10.81% del total y para 2014 solo el 4.46%. Actualmente los municipios que más aportan al PIB primario de la Región son Zumpango, con el 44.72%, Hueypoxtla con el 17.72% y Tequixquiac con el 14.58%. Vale la pena resaltar que a pesar de que aún se cuenta con gran extensión de tierra para el desarrollo de las actividades agrícolas, una parte mínima es de riego, por lo que la mayor parte de la producción depende de las condiciones pluviales que se presenten.

La Población Económicamente Activa (PEA) de la Región asciende a 151,587 personas (39.24% del total de la población), de los cuales 143,370 (94.58%) estuvieron ocupadas y 8,217 (5.42%) desocupadas. El 52.16% de la PEA está ocupada en actividades del sector servicios, 35.78% en el sector industrial, 5.89% en sector primario, lo que confirma nuevamente la especialización de la Región en actividades de los sectores industrial y de servicios en cuanto a ocupación de mano de obra para las mismas. La tasa de crecimiento de la PEA es relativamente constante y de 2014 a 2015 creció 1.23%.

En lo referente a la infraestructura física, en cuanto a educación se cuenta con planteles de educación básica suficientes para absorber la demanda; los rezagos en cuanto a planteles de educación media superior, que antes se observaban en las zonas rurales de la región, se están superando, ya que por ejemplo, Hueypoxtla, que hace apenas 6 años solo contaba con 1 plantel en la cabecera municipal, ahora ya cuenta con 3 más. Existe un plantel de educación superior en Zumpango, una extensión de la Universidad Autónoma del Estado de México, y se complementa con algunas instituciones privadas que ofrecen licenciaturas y posgrados dentro del mismo municipio.

En cuanto al tema de Salud, en los últimos 10 años se han realizado esfuerzos para la construcción de más y mejores instituciones, tal es el caso del Hospital de Especialidades en Zumpango, la clínica de atención geriátrica en el mismo municipio, el Hospital en la cabecera municipal de Hueypoxtla, entre otros.

En cuanto a la infraestructura vial y carretera, la Región se ha integrado en forma exitosa a la dinámica económica del centro del país, la aparición de vías tales como el Circuito exterior Mexiquense el cual cruza Nextlalpan, Jaltenco y Zumpango, así como el Cruce del Arco Norte de la Ciudad de México en Hueypoxtla y Apaxco han incrementado los flujos comerciales del interior al exterior de la Región y viceversa. Al interior de la Región se cuenta con suficiente infraestructura para interconectar a los municipios integrantes y la cual presenta condiciones de conservación calificadas entre buenas y regulares en general.

En lo referente a los recursos naturales y el medio ambiente, se observa al interior de la Región un cambio en los paisajes existentes, derivados del proceso de intensa urbanización que han experimentado la mayoría de los municipios integrantes, lo que ha dado lugar a un incremento de la contaminación y la cual impacta directamente en los recursos tierra y agua, provocando en algunos casos situaciones de irreversibilidad.

Se percibe en la última década un grave problema de escasez de agua derivado de la sobreexplotación de los afluentes subterráneos del Valle de México y la contaminación de una parte importante de los afluentes superficiales. Se destaca la disminución de recarga de la Laguna de Zumpango y el Río Salado que cruza los municipios de Hueypoxtla y Tequixquiac.

### **Distribución de la población y de las actividades por zona**

Al analizar la distribución de la PEA por rangos de edad en la región Zumpango en el año 2000, prácticamente 9 de cada 10 personas económicamente activas se encontraban en el rango de 12 a 49 años de edad el 87%, lo que puede considerarse como una ventaja para la captación de inversión productiva, se tiene una mano de obra que puede ser fácilmente capacitable, consolidándose así una ventaja más de la mano de obra regional.

En las actividades agrícolas y mineras, el nivel de ocupación de la PEA regional es de 8.35% y 0.85%, respectivamente. Cabe señalar que de estas dos actividades, la minería se reportó como la de mayor participación en la generación del valor agregado regional; sin embargo, no es así en su absorción de mano de obra.

En cambio, las actividades con mayores niveles de ocupación en la región fueron: la construcción, manufactura y comercio; que incorporan el 14.05%, 26.25% y 16.02% de la PEA, respectivamente. En conjunto, estas actividades concentran más de la mitad de la población ocupada. En el sector servicios se emplean casi 1 de cada 5 personas económicamente activas de la región 21.79%.

En el Municipio para el año 2010, y de acuerdo al Censo General, tiene una población dedicada a las actividades industriales y de servicios, desplazando hasta el tercer sitio a las actividades relacionadas con el sector primario, esta última está cubierta con un total de 1,371 personas, de acuerdo a lo que se muestra en la tabla siguiente.

Para el periodo de 2015, la población ocupada a nivel municipal representa a 14,998 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: El sector primario representa el 7.57, el secundario el 39.39% y los no especificados el 4.21% de la población ocupada.

PERIODO	SECTOR			
	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	NO ESPECIFICADO
<b>2010</b>	1,371	5,936	5,651	738
<b>2015</b>	1,135	5,908	7,325	631

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>

Es importante resaltar que el decrecimiento del sector primario y el no especificado; mientras que el sector secundario presenta una constante; mientras que el sector terciario presenta un incremento absoluto de 1,674 habitantes.

### **Crecimiento Histórico.**

En el municipio de Hueypoxtla las localidades que concentran una mayor cantidad de población son San Marcos Jilotzingo, San Francisco Zacacalco, Santa María Ajoloapan, San Juan Tianguistongo y Cabecera Municipal Hueypoxtla.

Santa María Ajoloapan es la localidad que concentra el 22% de la población municipal; Jilotzingo, el 21.24%; San Francisco Zacacalco, el 19.67%; la Cabecera Municipal, el 9.61%; San Juan Tianguistongo, el 5.89%; y las restantes 6 localidades que en su conjunto suman el restante 21.59%. Estas localidades en conjunto concentran aproximadamente el 78% de la población municipal. En ellos se realiza una mayor actividad económica, así como la concentración de equipamientos.

Actualmente se registra un aumento en el número de asentamientos en las zonas urbanas del municipio y en los límites con el Estado de Hidalgo, por lo que la superficie urbana asciende a aproximadamente 1,118.10 ha lo cual muestra una tendencia de expansión urbana sobre todo en las principales localidades que conforman el municipio. Las localidades cercanas a otros municipios como Tizayuca o Zumpango, presentan una mayor diversidad económica.

### Uso actual del suelo.

El municipio de Hueypoxtla tiene una superficie de 24,695 ha.<sup>1</sup> En las que se nota un uso predominantemente agrícola, ocupando 12,310.65 has (de éste total sólo el 0.31% son de riego); seguido por la superficie de matorrales con 6,080.97 ha; el pastizal con 3149.83 hectáreas, el urbano con 1,118.10 hectáreas; los cuerpos de agua con 37.46% y en menor proporción, el equipamiento, el comercio y los servicios, la industria tanto extractiva como pequeña, así como los suelos problemáticos, por erosión hídrica; ocupando el 0.30%, 0.06%, 0.033% y 0.59% respectivamente.

Tabla. Uso actual de Suelo

Tipo de Uso	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Principales características y/o problemas que presenta
<b>Agrícola</b>	131.180	Se encuentra dividido en agrícola de temporal y agrícola de riego, el primero representa el 92.5% de esta superficie y el segundo el 7.5%.  En general se caracteriza por ser poco productivo al depender de las condiciones climáticas y precipitaciones pluviales que se presentan, no obstante algunas zonas parcelas que se ubican en lomeríos y pies de cerros se encuentran erosionadas.
<b>Forestal</b>	12.303	Está representado por las pequeñas zonas arbustivas que se encuentran dispersas en el municipio, las cuales están

<sup>1</sup> Superficie considerada por el límite municipal que especifica el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IIIGCEM).

Tipo de Uso	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Principales características y/o problemas que presenta
		<p>compuestas por pirúl, eucaliptos, pinos de diferentes especies y casuarinas, principalmente.</p> <p>El principal problema que presenta es la falta de agua pluvial, además que la ganadería extensiva limita su crecimiento.</p>
<b>Urbano</b>	11.181	<p>El uso urbano está representado por los poblados de Hueypoxtla (cabecera municipal), San Marcos Jilotzingo, Santa María Ajoloapan, Tianguistongo, La Gloria, Emiliano Zapata, Nopala El Carmen, Tezontlalpan, San Francisco Zacacalco y Casa Blanca.</p> <p>El mayor problema y a la vez característica de este uso de suelo es el crecimiento desordenado y arcaico, limitando en muchas ocasiones la inserción de servicios básicos y el equipamiento urbano. No obstante que la mayoría se ubica en terrenos ejidales, lo que causa problemas legales de tenencia e irregularidad.</p>
<b>Pecuario</b>	75.180	<p>Se ubican en los lomeríos, cerros y llanos descampados existentes, el principal problema se ha generado por la misma actividad ya que en ciertos lugares se ha dado el proceso de erosión masiva a causa de la ganadería extensiva, coadyuvando la erosión eólica e hídrica.</p> <p>Este tipo de uso se ha visto reducido en las últimas décadas derivado del cambio de uso de suelo de pecuario a agrícola.</p>
<b>Áreas naturales y recreativas</b>	14.017	<p>La vegetación natural está representada por matorrales espinosos, nopaleras y pastizales. Dicha vegetación ha sido substituida por las actividades agropecuarias, mineras y urbanas, por lo que actualmente sólo se observa en los cerros que conforman el territorio municipal.</p> <p>En la porción oriente del municipio la vegetación natural presenta una mayor densidad que en el resto del territorio.</p> <p>El uso de algunas cactáceas, conocidas localmente como "órganos", forman parte de la imagen urbana al ser utilizadas como "cercas vivas".</p> <p>Alrededor del 40% de esta superficie sufre de erosión natural.</p>
<b>Cuerpos de agua y otros</b>	0.370	<p>Los cuerpos de agua están representados por el Rio Salado, la presa Luis Espinoza, los jagüeyes, aljibes y corrientes superficiales intermitentes. El principal problema es la escases de agua pluvial para su reabastecimiento y la contaminación de estos lugares.</p>



Tipo de Uso	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Principales características y/o problemas que presenta
		Entre los otros usos se consideran a las tierras ociosas y los caminos de terracería.
Total	<b>246.950</b>	

## Sistema de ciudades

En la última década el número de localidades no ha cambiado, sin embargo la población creció del año 2005 al 2015 un 19.92%.

Las localidades de 100 a 499 habitantes se duplicaron, añadiéndose a este grupo la localidad de Ampliación el Cerrito y junto con Casa Blanca su población creció 56.82% de 2005 al 2015.

Las localidades de 500 a 2,499 habitantes se redujeron de 6 a 5 localidades (-16.67%) y por tanto su población se redujo el 11.20%, en la actualidad las localidades que pertenecen a este grupo son La Gloria, El Carmen, Tianguistongo, Tezontlalpan y Emiliano Zapata.

Las localidades de 2,500 a 4,999 habitantes pasaron de 1 en 2000 a 2 en 2015, incrementándose en un 100% y su población creció 102.31%, en la actualidad, en este grupo se encuentran Hueypoxtla y Nopala.

Las localidades de 5,000 a 9,999 habitantes se redujeron de 3 localidades solamente 2, Jilotzingo y Zacacalco, es así que la población de este grupo de localidades se redujo un 24.01% de 2005 a 2015.

Por último, la localidad de Ajoloapan rebaso los 10,000 habitantes, apareciendo como la única en el grupo de localidades de 10,000 a 14,999 habitantes.

Todos estos resultados, se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla. Número de localidades y Población por Tamaño

Rango- tamaño	2015				Incremento % 2005-2015	
	No. de localidades		Población		No. de localidades	Población
	Abs	%	Abs	%		
<b>Total Municipio</b>	14	100.00	43,784	100.00	0	19.92
<b>Menos 100 hab.</b>	2	14.29	77	0.18	-33.333	-45.86
<b>100 a 499 hab.</b>	2	14.29	576	1.31	100.000	56.82
<b>500 a 2,499 hab.</b>	5	35.71	8,363	19.10	-16.667	-11.20
<b>2,500 a 4,999 hab.</b>	2	14.29	7,170	16.38	100.000	102.31
<b>5,000 a 9,999 hab.</b>	2	14.29	17,511	39.99	-33.333	-24.01
<b>10,000 a 14,999 hab.</b>	1	7.14	10,088	23.04	---	---

## E) Aspectos urbanos e imagen urbana.

### Vivienda y Servicios.

En cuanto a la región II Zumpango, por su tamaño poblacional es la tercera con menos concentración de vivienda, ya que representa únicamente 1.6% del total estatal, con la diferencia de que existe una amplia proporción de vivienda independiente, entre las tres regiones con el mayor porcentaje en este tipo.

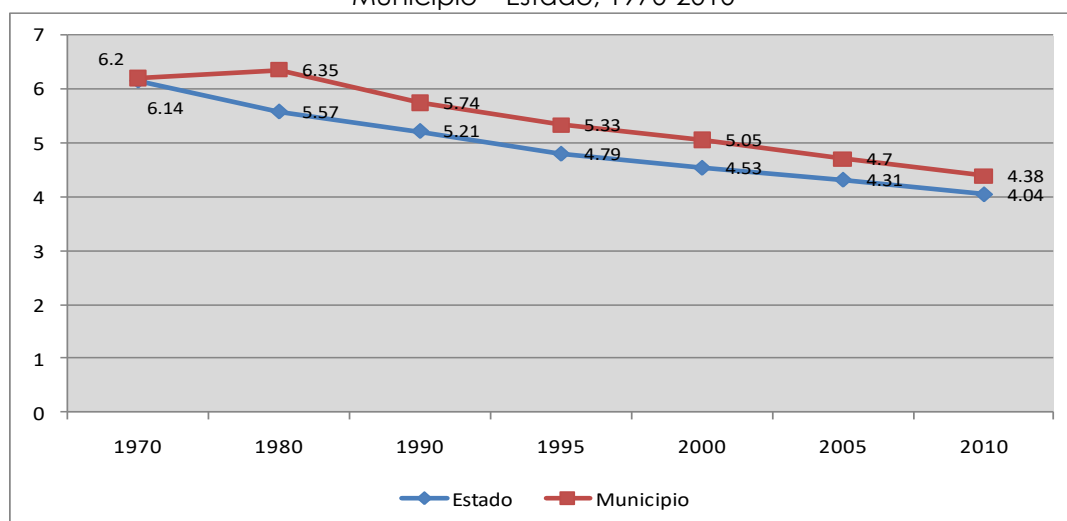
El municipio de Zumpango concentra casi 40% del total de viviendas independientes regional, aunque con respecto al total de viviendas municipales, mantiene la segunda proporción más baja de vivienda de este tipo junto con Jaltenco, con 88% y 66%, respectivamente. Jaltenco destaca a nivel regional por ser un municipio con una alta proporción de vivienda en departamento en edificio, ya que prácticamente 1 de cada 4 viviendas en el municipio corresponden a este tipo. El resto de la región posee una proporción de vivienda independiente por arriba de la media regional, pues se puede en Nextlalpan, Apaxco, Huexpoxtlá y Tequixquiac, por lo menos 9 de cada 10 viviendas son independientes, situación que permite una mejor condición o calidad de este bien.

En cuanto a número de habitantes por vivienda, el promedio regional fue de 5 habitantes por vivienda, cifra por arriba del promedio del estado de México que fue de 4.7 para la vivienda independiente. Sin embargo, este indicador baja de manera significativa en los municipios de Apaxco, Jaltenco, Tequixquiac y Nextlalpan, mientras que para los municipios de Zumpango y Hueypoxtla la cifra supera al promedio regional. Para el resto de los tipos, número es prácticamente inferior al de vivienda independiente en todos los municipios.

## Nivel municipal.

De acuerdo a los datos obtenidos del censo General de población y vivienda, 2010, en el municipio de Hueypoxtla el número de viviendas habitadas es de 9,094 en las que, en promedio habitan 4.38 personas por vivienda. Si se compara con los datos del año 2000, el número de viviendas era de 6605, con un promedio de ocupación de 5.05 habitantes. Es de notar que todo tiempo el promedio de habitantes a nivel municipal ha estado por encima de la estatal.

Gráfica 3. Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda.  
Municipio – Estado, 1970-2010



Fuente: INEGI: Censo General de Población y Vivienda. México 1970, 1980, 1990  
INEGI: Censo de Población y Vivienda. México. 1995. Il censo de población y vivienda 2005.  
INEGI: Censo General de Población y Vivienda. México. 2000 y 2010.

Desde 1970 hasta la actualidad, el promedio de habitantes por vivienda ha estado disminuyendo de manera gradual tanto a nivel estatal como municipal, en el primer año el municipio tenía 6.2 habitantes por vivienda, en la actualidad disminuyó a 4.38; el estado registró para 1970 6.14 habitantes por vivienda, y para el 2010 disminuyó a 4.04.

## Servicios al interior de las viviendas.

De las más de 46 mil viviendas particulares habitadas en la región Zumpango, más del 77% dispone de drenaje y agua entubada, y tres de los municipios que la integran tienen más de 80% de cobertura de servicios en las viviendas.

Las viviendas particulares que disponen de los servicios de drenaje y energía eléctrica en la región, alcanzan casi 84%, en municipios como Jaltenco se supera la media regional con más de 95%.

La región Zumpango a pesar de no ser una de las más pobladas, presenta elevados niveles de cobertura de los servicios básicos debido a la cercanía que tiene con la ciudad de México. Sin embargo, esta cercanía representa un reto ya que en el corto y mediano plazos, los municipios de la región serán afectados por el crecimiento poblacional metropolitano.

A nivel municipal, conforme a los datos obtenidos del II Censo de Población y Vivienda 2005, en un Hueypoxtla había un total de 7644 viviendas particulares habitadas, de estas el 96.05% cuenta con agua potable; el 78.95 %, con drenaje; y el 99.2% posee energía eléctrica.

Para el periodo 2010, la disposición de los servicios al interior de la vivienda se presenta de la siguiente manera: el 98% de las viviendas disponen de agua potable, el 87% de drenaje y el 99.3% disponen de energía eléctrica.

De estos tres servicios, el drenaje es el que ha tenido un mayor rezago, por lo que se quiere poner especial interés, sin descuidar los otros servicios.

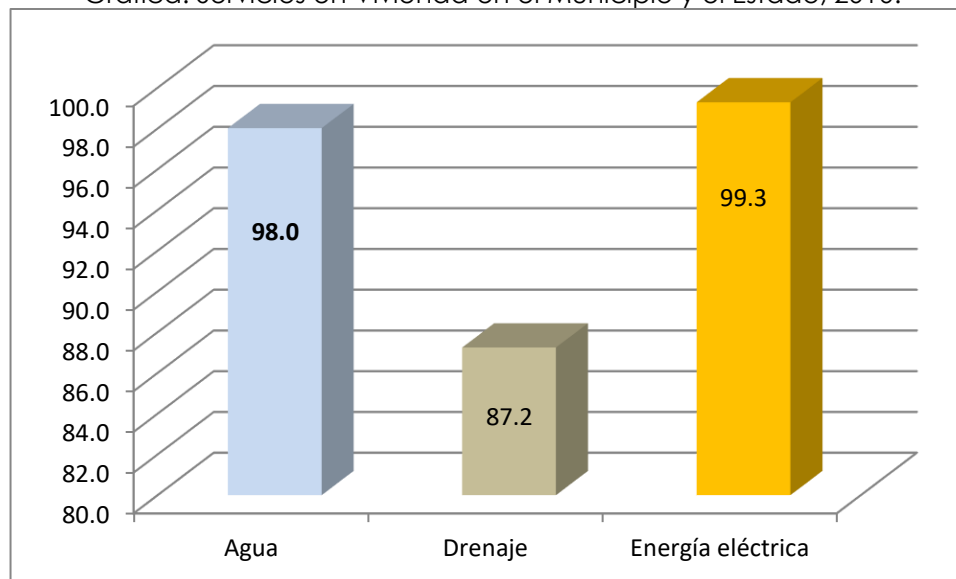
Tabla. Servicios al interior de la Vivienda. 2010

<b>Viviendas particulares habitadas</b>	<b>9073</b>	<b>100</b>
<b>Agua</b>		
<b>Disponen</b>	8893	98.0
<b>No disponen</b>	159	1.8
<b>No especificado</b>	21	0.2
<b>Drenaje</b>		
<b>Disponen</b>	7916	87.2
<b>No disponen</b>	1109	12.2
<b>No especificado</b>	48	0.5
<b>Energía eléctrica</b>		
<b>Disponen</b>	9008	99.3
<b>No disponen</b>	41	0.5
<b>No especificado</b>	24	0.3

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI

Por el contrario, la cobertura del servicio de luz eléctrica y de agua potable, no presenta problemas significativos, incluso están por encima del porcentaje estatal. Como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

Gráfica. Servicios en Vivienda en el Municipio y el Estado, 2010.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI

Aunque el servicio de drenaje se presente en menor porcentaje en el municipio, se nota un incremento con respecto a los datos del 2000 en el que cubría sólo 50.21%, mientras para el 2005 se ubicó en 78.95 %.

En lo que se refiere a la relación porcentual que guarda con respecto al estado, puede apreciarse en la gráfica siguiente que en los aspectos relacionados con agua potable y energía eléctrica, el municipio presenta un mayor porcentaje que el estado, mientras que el aspecto de drenaje, el Estado presenta un índice porcentual muy superior que el municipio. Esta gráfica nos sirve para analizar en qué aspectos el ayuntamiento deberá tomar acciones para cubrir la demanda de estos servicios y así generar líneas de acción a fin de erradicar el desabasto de estos servicios, aunque cabe aclarar que presenta muy buena dotación en todo el territorio municipal.

Para el año 2015 el porcentaje de viviendas que disponen de agua entubada asciende a 97.36%, las viviendas que disponen de drenaje 94.36% y las que disponen de energía eléctrica 99.29%.

Tabla. Hueypoxtla. Viviendas particulares habitadas según disponibilidad de servicios básicos 2015.

Disponibilidad de servicios públicos	2015	
	Viviendas	Porcentaje
<b>Total</b>	10 165	100.00
<b>Agua entubada</b>		
Disponen	9 897	97.36
No disponen	250	2.46
No especificado	18	0.18
<b>Drenaje</b>		
Disponen	9 646	94.89
No disponen	417	4.10
No especificado	101	0.99
<b>Energía eléctrica</b>		
Disponen	10 093	99.29
No disponen	47	0.46
No especificado	25	0.25

### Características de la vivienda

La falta de servicios urbanos básicos y las características de la vivienda, pueden ayudarnos a identificar los hogares en que pudieran presentarse condiciones de pobreza patrimonial.

De esta forma, el porcentaje de viviendas que presentaron materiales de techos de no loza fue de 13.47%, de acuerdo a información del XII Censo General de Población y Viviendas 2010 del INEGI, así mismo, el porcentaje de viviendas con muros de no tabique fue de 2.41%.

De esta forma, mientras que a nivel municipal el porcentaje de viviendas con piso no firme, entiéndase piso de tierra, llegó a 4.16%, en localidades como Casa Blanca, Santa María Ajoloapan, Tezontlalpa de Zapata (Tezontlalpan) y Tianguistongo dicho porcentaje supera ampliamente el porcentaje municipal. Por lo que habrá de poner especial atención en la mejora de estas viviendas.

**Tabla. Características de la vivienda por localidad. 2010**

	<b>Total Viviendas Particulares Habitadas</b>	<b>Piso no Firme</b>	<b>% Piso no Firme</b>
<b>TOTAL MUNICIPAL</b>	9,083	378	4.16
<b>Localidad</b>			
<b>Hueypoxtla</b>	948	26	2.74
<b>El Carmen</b>	307	14	4.56
<b>Casa Blanca</b>	93	7	7.53
<b>Emiliano Zapata (San José Bata)</b>	467	15	3.21
<b>San Pedro La Gloria (La Gloria)</b>	172	3	1.74
<b>Jilotzingo</b>	1,931	80	4.14
<b>Guadalupe Nopala</b>	564	10	1.77
<b>San Francisco Zacacalco*</b>	1,766	46	2.60
<b>Santa María Ajoloapan**</b>	2,037	128	6.28
<b>Tezontlalpan de Zapata</b>	318	21	6.60
<b>Tianguistongo</b>	480	28	5.83

\*Agrupa la localidad de Zacacalco y Ampliación el Cerrito (Loma Bonita)

\*\* Agrupa las localidades de Ajoloapan, Colonia el Capulín y Unidad de Rehabilitación Infantil Social.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

### **Tipología de la Vivienda por Localidad.**

En el territorio municipal de Hueypoxtla, se pueden identificar dos tipos de vivienda la primera es la vivienda popular media mientras que la segunda es de tipo precaria.

La vivienda popular media se presenta principalmente en la Cabecera Municipal y en zonas centrales de las localidades, a excepción de Casa Blanca, Tianguistongo y San Pedro La Gloria. La principal característica que presenta es que están hechas de materiales como losa de concreto o ladrillo en sus techos, viviendas edificadas con materiales como la piedra o block, y cuentan con pisos de cemento o firme.

En lo que respecta a la vivienda precaria, se localiza principalmente en la periferia de las localidades que conforman al municipio y principalmente en las localidades de Casa Blanca, Tianguistongo y San Pedro La Gloria. Sus características son las siguientes: cuenta con materiales de construcción como lámina de asbesto o metálica en techos como en paredes, algunas viviendas presentan piso de tierra.

### **Procesos de ocupación del suelo.**

En el municipio, la ocupación de suelo se ha presentado principalmente en las zonas urbanas de algunas localidades que lo conforman, tal es el trazo de Jilotzingo, Ajoloapan, Zacacalco y la Cabecera Municipal, en ellos se concentra más del 70% de la población municipal. La forma de ocupación del suelo ha sido dispersa y desordenada, generando una traza vial irregular y discontinua (Ajoloapan, Tianguistongo y partes de Zacacalco y Jilotzingo).

Las zonas de nuevo crecimiento presentan las mismas características de dispersión, éstas se localizan al norte tanto de Ajoloapan como de Zacacalco, provocando que el existir edificaciones lejanas se dificulten la introducción de los servicios básicos.

En el municipio no existe un crecimiento urbano acelerado, por lo que la ocupación del suelo solamente se ha realizado en las áreas urbanas y de manera dispersa sin embargo es necesario planear para revertir el crecimiento desordenado.

Las localidades del Municipio de Hueypoxtla, para el año 2010, presentan la siguiente distribución poblacional: Siendo Santa María Ajoloapan, Jilotzingo, San Francisco Zacacalco, Hueypoxtla, Nopala, Emiliano Zapata, Tianguistongo, Tezontlalpan y el Carmen, las localidades con una población de más de 1,000 habitantes. Mientras que el resto de las localidades solo presenta menos de 765 personas.

ESTADO Y LOCALIDADES	POBLACIÓN TOTAL
Entidad	15,175,862
Municipio	39,864
Santa María Ajoloapan	9,185
Jilotzingo	8,523
San Francisco Zacacalco	7,420
Hueypoxtla	3,989
Nopala (Guadalupe Nopala)	2,539
Emiliano Zapata (San José Bata)	2,207
Tianguistongo	2,047
Tezontlalpa De Zapata (Tezontlalpan)	1,357
El Carmen	1,238
San Pedro La Gloria (La Gloria)	765
Casa Blanca (Ex-Hacienda Casa Blanca)	426
Ampliación El Cerrito (Loma Bonita)	98
Colonia El Capulín	44
Unidad De Rehabilitación Infantil Social	26

Es evidente dentro de los mapas que de acuerdo a esta lista, las poblaciones con mayor concentración de población corresponden generalmente a áreas urbanas definidas y consolidadas que siempre están en constante crecimiento.

### **Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.**

La tenencia de la tierra en el municipio de Hueypoxtla, comprende terrenos de propiedad privada, de utilidad pública y de régimen ejidal y comunal.

Tabla. Régimen de Tenencia de la Tierra.

ENTIDAD Y MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL TOTAL <sup>a</sup>	RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA				
		EJIDAL	COMUNAL	PRIVADA	DE COLONIA	PÚBLICA
MÉXICO	1 273 553.57	650 411.61	133 540.31	485 074.26	279.36	4 248.03
HUEYPOXTLA	14 077.92	13 091.46	26.50	774.72	185.24	N.D.

NOTA: la información presentada corresponde a los datos captados en el cuestionario de Unidades de Producción por medio de las preguntas: 4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 26 y 29.

a Incluye la superficie de las unidades de producción que reportaron exclusivamente vivero o invernadero.

FUENTE: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, Ags. 2009

La propiedad privada se presenta en las áreas urbanas consolidadas de las localidades. Pero también existen zonas urbanas que se encuentran en propiedad ejidal. Este tipo de propiedad privada ocupa 774.72 hectáreas del territorio municipal.

El régimen de utilidad pública se constituye: por los diversos equipamientos de los distintos subsistemas, por las vialidades, por los cuerpos de agua existentes en el municipio, por infraestructura tanto hidráulica como eléctrica.

Los terrenos ejidales conforman la mayor parte del territorio municipal, representando más de la mitad de la superficie municipal. La superficie total que este régimen ocupan es de 13 091.46 ha. Las zonas urbanas que se encuentran dentro de este régimen son: Guadalupe Nopala, Emiliano Zapata, el Carmen, Tezontlalpan, La Gloria; Hueypoxtla (colonia España, el Centenario y Juárez), Santa María Ajoloapan (Colonia Los Capulines y Hacienda San Miguel Tepetates), Jilotzingo (colonia El Progreso y 2 de junio) y Zacacalco (colonia Loma Bonita y Cerrito Zarate).

Por lo que se puede observar que los nuevos crecimientos, están ocupando zonas ejidales, por considerarse una alternativa inmediata de ocupación del suelo, proceso que puede extenderse de no tomar las medidas adecuadas.

En lo que respecta a la existencia de asentamientos irregulares, no se presentan graves problemas, ya que actualmente se tiene detectado uno en la porción sur de la Hacienda San Miguel Tepetates, siendo ocupado por los mismos pobladores del municipio.

## Oferta y demanda de suelo y vivienda

De acuerdo a un estudio realizado por la empresa SOFTEC, el requerimiento de vivienda para el municipio de Hueypoxtla y previsto de manera anual, se describe en el siguiente cuadro.

Tabla. Demanda Potencial de Vivienda en el Estado de México por Municipio y Tipo de Vivienda. 2015-2022

	Total	Social progresiva	Interés social	Popular	Media	Residencial	Residencial alta
2015	<b>237</b>	100	38	60	28	6	5
2016	<b>238</b>	100	38	60	28	6	5
2017	<b>240</b>	101	38	61	28	6	5
2018	<b>242</b>	102	39	61	28	6	5
2019	<b>244</b>	103	39	62	29	6	5
2020	<b>248</b>	105	40	63	29	6	5
2021	<b>252</b>	106	40	64	29	6	6
2022	<b>257</b>	108	41	65	30	6	6

Fuente: Estimación de la demanda de vivienda en los municipio del Estado de México. Softec,

Con base en lo anterior, se observa que el mayor requerimiento de vivienda para el municipio corresponde al de tipo social progresiva, lo cual para el periodo de 2015 a 2022 se estima un parque de vivienda de 826 viviendas, esto con la finalidad de absorber el crecimiento natural.

En términos absolutos, la vivienda requerida para el periodo de 2015 a 2022 corresponde a un total de 157 viviendas.

## Zonas de valor histórico y cultural

El municipio solamente tiene inmuebles con valor histórico y cultural, algunas de ellas son las construcciones arquitectónicas de carácter civil. Por mencionar algunas, encontramos:

Los cascos de **haciendas** ubicados en Tezontlalpan, San Miguel Tepetates, San José Batha (se encuentra en ruinas) y Casa Blanca.

En lo referente a **arquitectura religiosa**, existen algunas como la parroquia de San Bartolomé, ubicada en la cabecera municipal de Hueypoxtla, la de Jilotzingo, Zacacalco, Ajoloapan y Tianguistongo.

Existen algunas **casas** que conservan el estilo colonial, sin embargo, estas ya son muy viejas.

**Dos presas**, la primera es la Luis Espinoza de los Monteros y la segunda se localiza entre Santa María Ajoloapan y la Cabecera Municipal. Estas fueron construidas a principios de siglo, caracterizándose la primera por estar construida de piedra.

El **jagüey** de Emiliano Zapata cumplió en el 2010, cien años de haberse construido.

## **F) Aspectos sectoriales.**

### **Infraestructura Hidráulica**

El agua potable es un servicio público de primera importancia, pues se requiere permanentemente, en el municipio se administra de forma directa a través de la Dirección de Agua potable, misma que se encarga de su distribución, mantenimiento, cultura del agua y fiscalización del pago.

El municipio se encuentra en la Cuenca No. 3 del Río Moctezuma y en la Región Hidrológica No. 26 del Río Pánuco, de aquí proviene la extracción de agua para la población. En el municipio se suministra en promedio 79 l/h diarios de este vital líquido.

### **Fuentes de abastecimiento de agua potable**

De acuerdo a la información disponible, el municipio cuenta con 15 fuentes de abastecimiento de agua potable, todas son pozos, 9 a cargo de la CONAGUA y el resto a cargo de la CAEM. El pozo con la mayor capacidad de funcionamiento es el Regional CAEM Ajoloapan, esto debido a que es justamente ésta localidad la más poblada del municipio.

Tabla. Pozos de agua potable

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación
Pozo Regional CAEM (273) Hueypoxtla	Calle Camino al Tajo s/n, Barrio Huicalco.	Hueypoxtla	1930 Habitantes
Pozo Municipal Hueypoxtla CONAGUA	Calle 5 de Febrero s/n, Colonia Centro.	Hueypoxtla	1931 Habitantes
Pozo Regional CAEM Jilotzingo	Carretera Jilotzingo-Tizayuca s/n, Barrio San Marcos.	Jilotzingo	4413 Habitantes
Pozo Municipal Jilotzingo CONAGUA	Carretera Jilotzingo Tizayuca s/n, Ejido de San Marcos Jilotzingo.	Jilotzingo	4414 Habitantes
Pozo Municipal Casa Blanca CONAGUA	Avenida Del Trabajo s/n, Casa Blanca	Casa Blanca	684 Habitantes
Pozo Regional CAEM Tianguistongo, Tezontlalpan y La Gloria	Carretera La Gloria-Tezontlalpan, Ejido de Tianguistongo.	Tianguistongo Tezontlalpan La Gloria	4576 Habitantes
Pozo Municipal Guadalupe Nopala CONAGUA	Ejido de Guadalupe Nopala.	Guadalupe Nopala	1288 Habitantes
Pozo Regional CAEM Zacacalco I	Calle Zarco s/n, Barrio El Taurín, San Francisco Zacacalco	San Francisco Zacacalco	NO FUNCIONA
Pozo Regional CAEM Zacacalco II	Carretera Bata-Zacacalco s/n, Ejido de San José Bata.	San Francisco Zacacalco	6639 Habitantes
Pozo Comunitario El Bosque CONAGUA	Camino Real s/n, Barrio Cerrito Zarate, San Francisco Zacacalco	San Francisco Zacacalco	2398 Habitantes
Pozo Regional CAEM Ajoloapan	Ejido de Ajoloapan, Cerca de la Autopista Arco Norte	Santa María Ajoloapan	8615 Habitantes
Pozo Comunitario San Pedro La Gloria CONAGUA	Avenida del Trabajo s/n, San Pedro La Gloria	San Pedro La Gloria	527 Habitantes
Pozo Comunitario Santa María Ajoloapan CONAGUA	Avenida Emiliano Zapata, Barrio el Salto, Santa María Ajoloapan	Santa María Ajoloapan	NO FUNCIONA

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación
Pozo Comunitario San José Bata CONAGUA	Calle Antonio Torres s/n, San José Bata	San José Bata	NO FUNCIONA
Pozo Ramal Tizayuca 12 BIS CONAGUA	Tizayuca Hidalgo	El Carmen	685 Habitantes

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

## Estaciones de rebombeo

El municipio cuenta con 4 estaciones de rebombeo, ubicadas en las localidades de Tianguistongo, Santa María Ajoloapan, Ejido Tezontlalpan y Guadalupe Nopala. La estación con la mayor capacidad de funcionamiento es la ubicada en Ajoloapan.

Tabla. Estaciones de Rebombeo

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación
<b>Depósito de Rebombeo Tianguistongo</b>	Camino Real, Ejido de Tianguistongo	Tianguistongo	<b>2422 Habitantes</b>
<b>Depósito de Rebombeo Ajoloapan</b>	Calle Emiliano Zapata, Santa María Ajoloapan	Santa María Ajoloapan	<b>8615 Habitantes</b>
<b>Depósito de Rebombeo Tezontlalpan</b>	Carretera a la Gloria Tezontlalpan	Ejido de Tezontlalpan	<b>1626 Habitantes</b>
<b>Depósito de Rebombeo Guadalupe Nopala</b>	<b>Ejido de Guadalupe Nopala</b>	<b>Guadalupe Nopala</b>	<b>1288 Habitantes</b>

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

## Líneas de conducción

De las 11 líneas de conducción con las que cuenta el municipio, las más importantes son las de Guadalupe Nopala, Tianguistongo y Zacacalco.

Tabla. Líneas de Conducción

Nombre	Ubicación		Localidad	Metros Lineales
	de	A		
<b>Hueypoxtla</b>	Hueypoxtla		Hueypoxtla	<b>1500 ml.</b>
<b>Jilotzingo</b>	San Marcos	Jilotzingo	San Marcos	<b>3475 ml.</b>
<b>Zacacalco</b>	San Francisco	Zacacalco	San Francisco	<b>3675 ml.</b>
<b>Tianguistongo</b>	Tianguistongo		Tianguistongo	<b>3725 ml.</b>
<b>Guadalupe Nopala</b>	Guadalupe	Nopala	Guadalupe	<b>6875 ml.</b>
<b>Tezontlalpan</b>	Tezontlalpan		Tezontlalpan	<b>4010 ml.</b>
<b>Casa Blanca</b>	Casa Blanca		Casa Blanca	<b>735 ml.</b>
<b>El Carmen</b>	El Carmen		El Carmen	<b>7005 ml.</b>
<b>Ajoloapan</b>	Santa María	Ajoloapan	Santa María	<b>3125 ml.</b>
<b>Bata</b>	San José	Bata	San José	<b>2125 ml.</b>
<b>La Gloria</b>	<b>San Pedro la Gloria</b>		<b>San Pedro la Gloria</b>	<b>278 ml.</b>

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

### Tanques de regulación (Almacenamiento)

El total de tanques de regulación es de 23 sólo 3 de ellos son elevados y están ubicados en las localidades de El Carmen, Hueypoxtla y San José Batha. En la tabla siguiente encontramos su ubicación y características.

Tabla. Tanques de Regulación

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación	Capacidad de funcionamiento	Tipo	
					Superficial	Elevado
<b>Deposito El Carmen</b>	El Carmen, Frente a la Iglesia	El Carmen (2 depositos)	1370 Habitantes	30,000 m <sup>3</sup>	X	<b>X</b>
<b>Deposito El Cerrito</b>	Barrio el Cerrito, San Francisco Zacacalco	San Francisco Zacacalco	2398 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Loma Bonita</b>	Barrio Loma Bonita, San Francisco Zacacalco	San Francisco Zacacalco	2398 Habitantes	40,000m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Cerro</b>	Calle Calvario, San	San Francisco Zacacalco	2398 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación	Capacidad de funcionamiento	Tipo	
					Superficial	Elevado
<b>de la Cruz</b>	Francisco Zacacalco					
<b>Deposito Cerro I</b>	Parte Alta de Guadalupe Nopala	Guadalupe Nopala	1287 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Cerro II</b>	Parte Alta de Guadalupe Nopala	Guadalupe Nopala	1288 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Casa Blanca</b>	Carretera Hueyoxtlá Ajoloapan	Casa Blanca	684 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Hueyoxtlá</b>	Colonia Centenario Hueyoxtlá	Hueyoxtlá (2 depósitos)	3861 Habitantes	30,000 m <sup>3</sup>	X	<b>X</b>
<b>Deposito Jilotzingo</b>	Calle Belisario Domínguez, Jilotzingo	San Marcos Jilotzingo	8827 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Mogote</b>	Av. Del Trabajo Barrio el Mogote	Tianguistongo	605 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Gemelo I</b>	Barrio el Mogote	Tianguistongo	606 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Gemelo II</b>	Barrio el Mogote	Tianguistongo	606 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito De la Cruz</b>	Cerro de la Cruz	Tianguistongo	605 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Cerro I</b>	Cerro Tezontlalpan	Tezontlalpan	813 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Cerro II</b>	Cerro Tezontlalpan	Tezontlalpan	813 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito San Pedro</b>	La Gloria	San Pedro La Gloria	528 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito La Gloria</b>	La Gloria	San Pedro La Gloria	529 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	

Nombre	Ubicación	Localidad	Capacidad de dotación	Capacidad de funcionamiento	Tipo	
					Superficial	Elevado
<b>Deposito los Morales</b>	Av. Emiliano Zapata, Esq. Calle del Sol, Barrio los Morales	Santa María Ajoloapan	2872 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Barrio Lina I</b>	Av. Francisco Sarabia, Barrio Lina	Santa María Ajoloapan	2872 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito Barrio Lina II</b>	Av. San José, Colonia Ojo de Agua	Santa María Ajoloapan	2871 Habitantes	40,000 m <sup>3</sup>	X	
<b>Deposito San José Bata</b>	<b>Libramiento San José Bata</b>	<b>San José Bata</b>	<b>2269 Habitantes</b>	<b>30,000 m<sup>3</sup></b>		<b>X</b>

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

Red de distribución (Líneas de alimentación).

El municipio de Hueypoxtla cuenta con 11 líneas de alimentación, todas primarias, las más importante se ubican en las localidades de Zacacalco, Jilotzingo y Ajoloapan

Tabla. Red de distribución

Nombre	Ubicación		Localidad	Metros Lineales	Tipo	
	D	A			Primaria	Secundaria
<b>Hueypox</b> <b>xtla</b>	Hueypox	xtla	Hueypox	15,600 ml.	X	
<b>Jilotzin</b> <b>go</b>	San Marcos	Jilotzingo	San Marcos Jilotzingo	33,467 ml.	X	
<b>Zacac</b> <b>alco</b>	San Francisco	Zacacalco	San Francisco Zacacalco	46,838 ml.	X	
<b>Tianguis</b> <b>tongo</b>	Tianguis	tongo	Tianguis	10,053 ml.	X	
<b>Guada</b> <b>lupe</b>	Guadalup	e Nopala	Guadalup	8432 ml.	X	

<b>Nopala</b>				
<b>Tezontlalpan</b>	Tezontlalpan	Tezontlalpan	9353 ml.	X
<b>Casa Blanca</b>	Casa Blanca	Casa Blanca	1038 ml.	X
<b>El Carmen</b>	El Carmen	El Carmen	2332 ml.	X
<b>Ajoloapan</b>	Santa María Ajoloapan	Santa María Ajoloapan	17,523 ml.	X
<b>Bata</b>	San José Bata	San José Bata	3654 ml.	X
<b>La Gloria</b>	<b>San Pedro la Gloria</b>	<b>San Pedro la Gloria</b>	<b>2798 ml.</b>	<b>X</b>

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

## Infraestructura Sanitaria

La cobertura del servicio de drenaje y alcantarillado ha ido en aumento, pues mientras que en 2005 el porcentaje de viviendas que gozaban de este servicio a nivel municipal era de 79%, en la actualidad este porcentaje asciende a 85%, por lo que la cantidad de viviendas que faltan por cubrir este servicio son pocas y las calles donde se debe proveer este servicio están bien identificadas.

El material que se utiliza para la conducción de aguas residuales es tubo de concreto simple, realizando esto a base de atarjeas y sistemas de aguas negras.

En muchas de las localidades existen grandes pendientes, por tal motivo para eficientar el desempeño de las redes de alcantarillado y el sistema de evacuación de aguas residuales, estas funcionan por medio de gravedad.

Entre las principales causas que complican la dotación de este servicio se encuentra el relieve del territorio municipal y el tipo de suelo (la mayoría del subsuelo es roca), esto implica que el costo para la ejecución de este tipo de proyectos sea alto.

El agua residual de este municipio tiene como sitios de disposición final fosas de oxidación y canales de aguas negras, éstas no tienen ningún tipo de tratamiento, y en muchas ocasiones se utilizan para el riego de terrenos, generando contaminación de suelos.

En el siguiente cuadro se presenta las características de las principales redes de drenaje y alcantarillado por localidad.

Tabla. Sistema de Drenaje.

Localidad	Tipo de Red (Características)	Descarga en:
<b>HUEYPOXTLA</b>	Drenaje de 38 cm. Leona Vicario -Arrollo El Salado. Drenaje de 30 cm. cruza de Poniente a Oriente.	1 Fosa de oxidación
<b>SAN MARCOS JILOTZINGO</b>	SISTEMA DE DRENAJES Y COLECTOR. Colector Paso del Norte con un diámetro de 38 y 45 cm de diámetro Poniente oriente Drenaje calle Miguel Hidalgo diámetro de 30 cm Drenaje sanitario calle Francisco Villa con un Diámetro de 30 cm. Drenaje calle 1ro de Mayo con un diámetro de 30 cm. Interconexión a Miguel Hidalgo por 5 de Mayo, Venustiano Carranza y 16 de septiembre , diámetro de 38 cm. Drenaje calle Benito Juárez. Drenaje calle Belisario Domínguez. Drenaje calle Venustiano Carranza. Drenaje calle 5 de Mayo -Sor Juana Inés de la Cruz -cerrada sin Nombre Drenaje calles Adolfo López Mateos-5 de Mayo-Agustín de Iturbide. Drenaje Calle Victoriano Huerta Zona Norte. Drenaje Calle Mina (Zona Norte)	5 Fosas de oxidación
<b>SANTA MARIA AJOLOAPAN</b>	SISTEMA DE DRENAJES Y COLECTOR. Francisco Sarabia -Ignacio Parra-Paso del Norte-Nicolás Bravo-Av. Del Trabajo-Av. Los Pilares Francisco Sarabia-Av. San José Bo. Lina Francisco Villa Del Jagüey Duro, Calle Morelos a Calle 16 de Septiembre Av. San José Calle del Beso-5 de mayo- La Venta Calle el Salto Barrio Los Monzones Drenaje marginal Río Salado (45 cm) Colector Barranca La Pila (38 cm)	3 Fosas de oxidación
<b>SAN JUAN TIANGUISTONGO</b>	Drenaje calle 16 de septiembre- Av. El Refugio Drenaje calle 5 de Mayo- Venustiano Carranza Colector Av. Del Trabajo en la Parte Norte	2 Fosas de oxidación
<b>SAN FRANCISCO ZACACALCO</b>	De Norte a Sur sobre Calle Benito Juárez, cruza toda la localidad Drenaje Sanitario calle las Palomas Col. El Cerrito y Loma Bonita	3 Fosas de oxidación
<b>SAN JUAN CASA BLANCA</b>	Toda la localidad cuenta con drenaje (30 cm), 1 Colector parte oriente y 1 Fosa de oxidación	1 Fosa de oxidación

Localidad	Tipo de Red (Características)	Descarga en:
<b>NOPALA</b>	La Localidad cuenta con atarjeas las cuales van de Sur a Norte, dos calles de Oriente a Poniente hacen las funciones de drenaje colector que es la calle Morelos y Benito Juárez.	1 Fosa de oxidación
<b>EMILIANO ZAPATA</b>	La Localidad cuenta con el servicio al 100% con un sistema de atarjeas de 30 cm de diámetro.	1 Fosa de oxidación
<b>TEZONTLALPAN</b>	Colector en la calle General Anaya y calle 16 de Septiembre con diámetro de 30 cm.	1 Fosa de oxidación
<b>SAN PEDRO LA GLORIA</b>	Colector Sur en la calle Sin Nombre con diámetro de 30 cm.	1 Fosa de oxidación

Fuente: Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016-2018

No obstante lo anterior se observa una creciente necesidad de construir colectores del sistema de drenaje sobre todo en las localidades más grandes del municipio.

### Infraestructura Carretera.

La infraestructura vial de Hueypoxtla comprende la red de carreteras intramunicipal, que comunica localmente; además de la red intermunicipal que une con otros municipios tanto del Estado de México como del Estado de Hidalgo; junto con la infraestructura de transporte permiten el flujo de personas y mercancías de acuerdo a las necesidades de la población de cada localidad.

Hablando de vialidades primarias, podemos encontrar aquellos circuitos carreteros que comunican las localidades y que normalmente atraviesan por los centros (plazas principales y/o iglesias) de la mayoría de las localidades y normalmente se trata de carreteras intermunicipales. Entre estas podemos encontrar el Circuito Carretero Ajoloapan – El Carmen que comunica al municipio con el Municipio de Tizayuca, Hidalgo (donde existe una zona industrial importante y una parte importante de la PEA del municipio trabaja) y hace conexión con la carretera federal México – Pachuca, en general podemos decir que se encuentra en buenas condiciones en un 90% de su longitud; otro Circuito Carretero importante es el de Ajoloapan – Hueypoxtla, pues este conecta la localidad más grande del municipio con la cabecera municipal, y a la mitad de éste se encuentra una caseta de cobro que entronca con la Autopista Arco Norte de la Ciudad de México (importante vía rápida que une a los Estados de Puebla, Hidalgo, Estado de México y Querétaro), además ésta vía también desemboca al municipio de Zumpango, el cual está considerado como Ciudad Bicentenario, en general podemos hablar que este circuito se encuentra en buenas condiciones en el 90% de su longitud.

Por último podemos mencionar la carretera Jilotzingo – Tizayuca – San Bartolo, Zumpango, la cual comunica la segunda población más grande del municipio

con los municipios vecinos y la cual se encuentra en buenas condiciones en un 80% de su longitud.

Vale la pena mencionar que otra importante vía que seguramente se constituirá como primaria es la carretera Ajoloapan – Pérez, Apaxco, la cual presenta un 80% de su construcción, lo que permitirá el desplazamiento rápido a este municipio vecino, pues hasta ahora solo se podía llegar a él cruzando el territorio de Tequixquiac.

Las vialidades secundarias son aquellas que se encuentran conectadas a las vías primarias, entre estas podemos encontrar el Camino Emiliano Zapata – Casa Blanca y el Camino Jilotzingo - Emiliano Zapata, las cuales dan una conexión rápida de las localidades ubicadas al noroeste del Municipio ( El Carmen, Zacacalco, Emiliano Zapata y Nopala) con la cabecera municipal y la localidad de Jilotzingo, vale la pena resaltar que éstas desde su creación se convirtieron en rutas muy transitadas por lo que en estos momentos ya representan cierto desgaste, y tendrán que recibir mantenimiento en el corto plazo.

Entre otras vialidades secundarias podemos encontrar la carretera Tezontlalpan – La Gloria – Ajoloapan y Tiangusitongo – Ajoloapan, cuyas condiciones físicas en general se pueden considerar como buenas.

En lo que respecta a las vialidades terciarias, en estas se agrupan las principales calles al interior de las localidades, las cuales destacan por representar vías rápidas que unen puntos extremos y las calles céntricas. En general las condiciones que presentan son de regulares a buenas.

En la Cabecera Municipal las principales calles son: 5 de Mayo, Mina, 16 de Septiembre, Vicente Guerrero y 5 de Febrero, sin presentar problemas de continuidad vial.

En San Marcos Jilotzingo se observan pueden observar dos vialidades principales la calle Miguel Hidalgo, además de ser el principal acceso, concentra parte del comercio y servicios que se desarrollan en la localidad, además de la calle 16 de septiembre, la cual cruza el centro de la localidad.

En Santa María Ajoloapan se advierte una traza predominantemente irregular de calles y con problemas de continuidad vial en el centro de la población, sobre todo por las bases de taxis ubicadas allí y en los días de tianguis. Destaca la reciente creación del libramiento desde San Miguel Tepetates a la salida a la localidad de La Gloria.

En San Juan Tianguistongo se muestra una traza irregular debido a su topografía la cual se presenta más accidentada y sus vías primarias son; calle 5 de Mayo y la Avenida del Refugio.

Zacacalco muestra una traza irregular, difícil de jerarquizar; se observa una porción de traza ortogonal al nororiente en colonias de nuevo crecimiento. Las avenidas principales donde pasa el circuito carretero Ajoloapan – El Carmen son Centenario e Hidalgo y no presentan mayores problemas de circulación a excepción de las fechas de fiestas patronales. Cuenta con otra vialidad principal que comunica de norte a sur a la localidad, la cual presente conflictos en la intersección de las calles Centenario y Juventino Rosas, debido al paso de transporte foráneo y su reducida sección.

El resto de las localidades muestran trazas regulares sin tener todavía una jerarquización definida.

Tabla. Capacidad de Integración Vial

Principales Vialidades	Local o Regional	Tramo	
		Desde	Hasta
Circuito Carretero Ajoloapan - El Carmen	Regional	Ajoloapan	El Carmen
Carretera Ajoloapan – Tianguistongo	Local	Ajoloapan	Tianguistongo
Carretera Tezontlalpan – La Gloria	Local	Tezontlalpan	La Gloria
Carretera La Gloria – Ajoloapan	Local	La Gloria	Ajoloapan
Carretera Ajoloapan – Hueypoxtla con entronque a la Autopista Arco Norte de la Ciudad de México.	Regional	Ajoloapan	Hueypoxtla.
Camino Emiliano Zapata – Casa Blanca (pavimentado)	Local	Emiliano Zapata	Casa Blanca.
Carretera Jilotzingo – San Bartolo Cuautlalpan, Zumpango.	Regional	Jilotzingo	San Bartolo Cuautlalpan, Zumpango.
Camino Jilotzingo – Emiliano Zapata	Local	Jilotzingo	Emiliano Zapata
Carretera Hueypoxtla – Tlapanaloya	Regional	Hueypoxtla	Tlapanaloya, Municipio de Tequixquiac, Méx.
Carretera Hueypoxtla - Jilotzingo	Local	Hueypoxtla	Jilotzingo
Carretera Jilotzingo - Tizayuca y Jilotzingo - Zumpango	Regional	Jilotzingo	- Tizayuca - Zumpango
Carretera Ajoloapan – Pérez, Apaxco (en construcción)	Regional	Ajoloapan	Pérez, Apaxco.

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016 – 2018.

En conclusión podemos decir que las vialidades primarias, al igual que las vialidades secundarias se encuentran en buenas condiciones en general, permitiendo un rápido desplazamiento de personas y mercancías tanto hacia

otros municipios, como en el interior del mismo, permitiendo aumentar las relaciones funcionales de las localidades de Hueypoxtla con los municipios de Zumpango y Tizayuca, además de acercarnos a otros polos de desarrollo como Tecámac, y Huehuetoca considerados como los más importantes del norte de la Zona Metropolitana del Valle de México.

## Transporte

Existen varias líneas de autobuses de pasajeros que brindan el servicio a la población del municipio.

La línea Baltazar ofrece sus servicios con un horario de 3 a.m. a 12:30 a.m. partiendo de la localidad de Ajoloapan hasta la estación del Metro Martín Carrera en la Ciudad de México y viceversa, con intervalos de servicio de cada 15 minutos. Esta línea brinda el servicio regular a las localidades de Ajoloapan, Nopala, Emiliano Zapata, Zacacalco y El Carmen y servicio menos continuo a las localidades de La Gloria y Tezontlalpan.

La línea Tianguistongo ofrece sus servicios con un horario de 4 a.m. a 7 p.m. con intervalos de servicio de cada 30 minutos, partiendo de la localidad de Tianguistongo y cruzando las localidades de Ajoloapan, Casa Blanca y Hueypoxtla en el territorio municipal.

La línea Jilotzingo ofrece sus servicios de 4:30 a.m. a 5:30 p.m., por la madrugada en intervalos de 15 minutos y luego en la mañana cada 30 minutos; después de las 10 de la mañana, el servicio es cada hora.

La línea Baltazar tiene su base en la localidad de Ajoloapan y las líneas Tianguistongo y Jilotzingo tienen sus bases en las localidades del mismo nombre respectivamente.

La línea de combis Tlapanaloya – Zumpango, solo beneficia a la cabecera municipal, pero en este caso el servicio es desde las 4 a.m. hasta las 8 p.m., con intervalos de 5 minutos.

La línea de combis Jilotzingo – Zumpango inicia su servicio a las 4:30 a.m. hasta las 6:30 p.m. con intervalos de 10 minutos.

La línea de combis El Carmen – Tizayuca ofrece sus servicios de 4:30 a.m. a 9 p.m. con intervalos de cada 10 minutos.

En general podemos decir que el municipio en la región noreste goza de un buen servicio de transporte público, no así el transporte de Ajoloapan a la cabecera municipal (ruta que cubre la línea Tianguistongo), no obstante se ve compensado con el servicio de taxis.

Tabla. Capacidad de Cobertura de los Transportes

Tipo de Transporte	Ruta que cubre	Tramo que corre		Zona que cubre
		Origen	Destino	
<b>Autobús/línea Baltazar (Local – Foráneo)</b>	Ajoloapan – El Carmen – Tizayuca – México D.F.	Tezontlalpan/ Ajoloapan	Metro Martín Carrera, D.F.	Noreste del municipio.
<b>Autobús/Línea Tianguistongo (Local – Foráneo)</b>	Tianguistongo – Ajoloapan – Hueypoxtlá – Zumpango- México D.F.	Tianguistongo	Metro Martín Carrera, D.F.	Norte – Suroeste del municipio.
<b>Autobús/Línea Jilotzingo (Local – Foráneo)</b>	Jilotzingo – Tizayuca, Hidalgo – México D.F.	Jilotzingo	Metro Martín Carrera, D.F.	Este del municipio
<b>Combis/ Tlapanaloya - Zumpango (Foráneo)</b>	Tlapanaloya- Hueypoxtlá- Zumpango	Tlapanaloya	Zumpango	Suroeste del municipio
<b>Combis/ Jilotzingo- Zumpango (Foráneo)</b>	Jilotzingo-Rincón- Cuevas-Zumpango	Jilotzingo	Zumpango	Sur del municipio
<b>Combis/ Tizayuca – El Carmen (Foráneo)</b>	Tizayuca – El Carmen	Tizayuca	El Carmen	Oeste del municipio

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Hueypoxtlá 2016 – 2018.

En la siguiente tabla se relacionan las líneas de taxis existentes en el municipio, éstos brindan servicio local, municipal e incluso regional. En las localidades más pequeñas sus bases se ubican en alguna calle céntrica o al lado de la plaza principal, y en las localidades más grandes se ubican tanto en las calles céntricas, así como en puntos donde concurre mucha gente; vale la pena mencionar que una razón social de taxis puede tener hasta 3 bases en distintos puntos de la localidad.

Tabla. Líneas de taxis en el municipio

Localidad	Razón social
<b>Hueypoxtlá</b>	Unión de taxis de Hueypoxtlá, S.A. de C.V.
<b>Jilotzingo</b>	Sitio de taxis unidad y trabajo de San Marcos Jilotzingo, Hueypoxtlá, México. Taxis San Marcos Jilotzingo S.A. de C.V.
<b>El Carmen</b>	Unión de taxis de El Carmen S.A. de C.V.

<b>Zacacalco</b>	Sitio de taxis colectivo en San Francisco Zacacalco.
<b>Emiliano Zapata</b>	Unión de taxis de Emiliano Zapata de Hueypoxtla, México, s.a. de c. v.
<b>Nopala</b>	Sitio Guadalupe Nopala de Hueypoxtla, México.
<b>Ajoloapan</b>	Unión de sitio Hueypoxtla, de la comunidad de Santa María Ajoloapan. Transporte colectivo de taxis de Santa María Ajoloapan, Hueypoxtla, México.
<b>Tianguistongo</b>	Sitio Morelos. Sitio Doce de Diciembre.
<b>Tezontlalpan</b>	Unión de taxis de Emiliano Zapata, S.A. de C. V. de Tezontlalpan de Zapata, Hueypoxtla, México.

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Hueypoxtla 2016 – 2018.

A pesar de la creciente abundancia del servicio de taxis en el municipio, en muchos casos este servicio no está regularizado, y se presentan riñas entre agrupaciones de taxistas, por lo que se debe atender esta situación en coordinación con el Gobierno del Estado, para una mejor convivencia de estos grupos de transporte y mejores condiciones de seguridad para sus usuarios.

### Infraestructura Eléctrica

El territorio municipal lo atraviesan tres líneas de alta tensión, la primera presenta un voltaje de 115 kv, con trayectoria poniente oriente y se introduce al municipio por la parte nororiental, el único centro de población que cruza es Santa María Ajoloapan; las otras dos registran voltaje de entre 400 y 230 kv y corren paralelas introduciéndose al municipio por el sur oriente (sin cruzar algún centro de población) entre San Marcos Jilotzingo y Hueypoxtla, estas líneas llegan a una subestación localizada en la Ex Hacienda de la Esperanza, Ejido de Casa Blanca, en el territorio municipal.

Las redes secundarias las encontramos en las once localidades del municipio y a pesar de que en los últimos años se ha construido nueva infraestructura eléctrica para ampliación del servicio y regularización del voltaje, una parte importante de la red secundaria aún se encuentra en mal estado, sobre todo en la periferia de las mismas debido a que se ha rebasado su capacidad de operación y existe consumo clandestino.

En todo el municipio se encuentran instalados aproximadamente 80 transformadores (circuitos), observándose que son insuficientes para cubrir la demanda de la población en cuanto a voltaje.

En cuanto al alumbrado público, en los últimos años se hizo la gestión para la modernización de este servicio, logrando cambiar las luminarias tradicionales de vapor de sodio por luminarias ahorradoras de energía eléctrica. La siguiente tabla muestra los registros por localidad.

Tabla. Servicio de alumbrado público en Hueypoxtla, 2016.

Localidad	Número de luminarias	Cobertura de luminarias por localidad
Ajoloapan	699	95%
Jilotzingo	488	96%
Zacacalco	392	97%
Hueypoxtla	338	93%
Tianguistongo	218	92%
Tezontlalpan	138	95%
Nopala	172	95%
Emiliano Zapata	131	98%
El Carmen	93	98%
La Gloria	83	99%
Casa Blanca	38	99%
Total	2790	96%

Fuente: Coordinación de servicios públicos

Actualmente existen 2,790 luminarias ahorradoras brindando el servicio a todas las localidades del municipio, sin embargo el principal problema que enfrentan es la variación de voltaje, el cual provoca su avería y por tanto su falta de servicio, al corto plazo después de su mantenimiento. Por lo que se deberán tomar las acciones pertinentes para mejorar y garantizar la continuidad del servicio a la población en pro de la seguridad nocturna.

### Equipamiento urbano.

El equipamiento existente en el municipio, solamente se destina a satisfacer las necesidades básicas de la población a nivel local, por lo que los habitantes tienen que acudir a municipios circunvecinos e inclusive a la ciudad de México para acceder algún tipo de servicio más especializado de cada uno de los rubros que integran el sistema de equipamiento (educación y cultura, salud y

asistencia médica, comercio y abasto, recreación y deporte , comunicación y transporte y administración y servicios.

### Equipamiento Educativo y de Cultura.

En lo que se refiere a este sector, el municipio cuenta con elementos del nivel básico, distribuidos en todo su territorio y sólo se encuentra una instalación del nivel medio superior. Cada uno de los equipamientos se enlistan de la siguiente manera.

Tabla. Equipamiento Educativo y de Cultura

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS			
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (AULA S)	TURN OS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>JARDÍN DE NIÑOS</b>					
Jean Piaget 15EJN3786R	San Francisco Zacacalco	1,429.56	192.00	4	M
Manuel Barranco 15DJN0596	San Francisco Zacacalco	1,700.00	480.00	6	M
Dante Algheri 15EJN0788V	San Juan Tianguistongo	800.00	216.00	3	M
Fray 114 Efraín 114 pe Hueypoxtla 15DJN0269M	Santa María Ajoloapan	600.00	384.00	6	M
Sor Juana Inés de la Cruz	Santa María Ajoloapan	7,700.00	144.00	2	M

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (AULA S)	TURN OS
<b>EDUCACIÓN</b>					
Silvestre Revueltas 15EJN022PIL	Hueypoxtla	600.00	240.00	4	M
115 Efraín Yolitztlí 05020VESRM0724	San Marcos Jilotzingo	1,000.00	270.00	4	M
Manuel Gómez P 15DJN0524N	San Marcos Jilotzingo	1,956.00	700.00	7	M
Amado Nervo 15EJN2296W	San Pedro la Gloria	1,625.00	174.00	2	M
Leona Vicario 15EJN3584O	Tezontlalpan de Zapata	3,600.00	400.00	2	M
Calmecac 15JN00776Q	115 Efraín 115pe Nopala	1,500.00	300.00	4	M
Carmen Maza de del Mazo	San José Batha	No cuenta con instalaciones propias			
Diego Rivera	El Carmen	2,000.00	180.00	2	M
Luis Pota 15EJN1115D	Casa Blanca	480.00	112.00	2	M
<b>PRIMARIA</b>					
Gral. Manuel González #44 15DPR4000Z	San Francisco Zacacalco	2,382.00	352.00	6	M
Benito Juárez 15DPR648 (Matutino)	San Francisco Zacacalco	2,550.00	704.00	13	M y V
Emiliano Zapata 15DPR1547 (Vespertino)					
Josefa Ortiz de Domínguez 15EPR1163P	San Juan Tianguistongo	2000.00	1056.00	11	M
Justo Sierra (Matutino)	Santa María Ajoloapan	4,750.00	1,250.00	21	M y V

15DPR0634J					
José Tomás 116 Efraín 116 (Vesp.) 15DPR1652F					
José Tomas Cuellar	Santa María Ajoloapan	6,900.00	384.00	6	M
Narciso Flores 15EPR0172Q	Hueypoxtla	4,800.00	846.00	16	M y V
Niños Héroes #44 15DPR3017T	San Marcos Jilotzingo	36,000.0 0	300.00	6	M
116 Efraín 116 116 Efraín 116p 15DPR06354	San Marcos Jilotzingo	9,040.00	880.00	15	M y V

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS			
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (AULA S)	TURN OS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>PRIMARIA</b>					
Gral. Álvaro 116 Efraín 116 15DPR0	San Pedro La Gloria	1,000.00	366.00	6	M
Lázaro Cárdenas 15DPR0647N	Tezontlalpan de Zapata	3,500.00	960.00	6	M
Vicente Guerrero 15DPR06440	116 Efraín 116pe Nopala	2,500.00	600.00	6	M
116 Efraín 116 Ocampo	San José Batha	1,600.00	1,000.0 0	8	M
Esc. Primaria Rural Federalizada 15DPR0643R	El Carmen	3,500.00	400.00	6	M
José María Morelos y Pavón	Casa Blanca	600.00	174.00	3	M
<b>SECUNDARIA</b>					
Esc. Sec. Oficial No. 0391 Juan Aldama	San Francisco Zacacalco	8,050.00	1,240.0 0	14	M

15EE50470I					
Secundaria Semiescolarizada 117 Efraín 117pe 117 15EBA02065	Santa María Ajoloapan	1,600.00	576.00	3	M
Tratados de Tenayuca	Santa María Ajoloapan	48,883.00	1,367.00	9	M y V
Año de Juárez	Hueypoxtlá	14,950.00	780.00	12	M y V
Esc. Sec. Técnica # 31 Jaime Torres Bodet 15DST0031D	San Marcos Jilotzingo	34,200.00	1,416	10	M
Secundaria Francisco Villa	117Efraín 117pe Nopala			6	
<b>TELESECUNDARIA</b>					
117 Efraín 117pe 117 María Gustavo Baz Prada No.0065 15ETV0058X	San Juan Tianguistongo	14,000.00	466.00	3	M

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS			
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (AULAS)	TURNOS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>TELESECUNDARIA</b>					
117 Efraín 117pe 117 María Of. No. 0174 José María Morelos y Pavón 15ETV0255X	Tezontlalpan de Zapata	3,400.00	400.00	6	M

118 Efraín 118pe 118 María 15ETV021GW	118 Efraín 118pe Nopala	6,000.00	700.00	6	M
Telesecundaria Of. No. 0418 Ignacio Zaragoza 15ETVo423D	El Carmen	2,625.00	390.00	3	M
Telesecundaria	Batha			6	M
<b>CBTA</b>					
CBTA Dr. 118 Efraín Hernández Xolocotzi	Hueypoxtla	9,500.00	1,170.00	6	M
CBTA Dr. 118f Efraín Hernández Xolocotzi	Anexo En Zacacalco			3	M
COBAEM	Santa María Ajoloapan			1	M

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	características		
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (butacas)
<b>CULTURA</b>				
<b>AUDITORIO</b>				
Auditorio	San Juan Tianguistongo	1,000.00	1,000.00	0
Centro de Convenciones Benito Juárez	Santa María Ajoloapan	2,550.00	2,550.00	0
Auditorio	Hueypoxtla	700.00	700.00	0
Auditorio	San Marcos Jilotzingo	1,080.00	1,080.00	0
Auditorio (en mal estado)	Tezontlalpan de Zapata	540.00	540.00	0
Auditorio	Guadalupe Nopala	800.00	800.00	0
Auditorio	San José Batha	1,000.00	1,000.00	0

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	características		
		SUP. PREDIO M <sup>2</sup>	SUP. CONST. M <sup>2</sup>	UBS (AULAS)
<b>CULTURA</b>				
<b>AUDITORIO</b>				
Auditorio (ejidal)	El Carmen	600.00	600.00	0
Casa de Cultura Fernando de Alba Iztlixochitl	Hueypoxtla	425.00	425.00	425.00
Biblioteca Se encuentra inmersa en la Casa de Cultura	Hueypoxtla	192	192	31
Biblioteca	San Marcos Jilotzingo	120	120	8
Biblioteca	Santa María Ajoloapan	80	80	3
Biblioteca	Nopala	70	70	2
Biblioteca	Zacacalco			

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a los elementos), fotointerpretación de ampliaciones de fotografías aéreas vuelo 2000 e información proporcionada por el Ayuntamiento de Hueypoxtla.

### Equipamiento de salud y asistencia social.

La seguridad social es una de las obligaciones de los patrones, que se convierte en un derecho para los trabajadores, esto consiste en proporcionar servicios médicos y prestaciones socioeconómicas, así como la incorporación de familiares y dependientes económicos de los empleados a cualquier institución del ámbito público, privado o social.

Tabla. Equipamiento para la Salud y Asistencia

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO m <sup>2</sup>	SUP. CONST.	UBS (consultorio)
<b>SALUD</b>				
<b>CENTRO DE SALUD</b>				
Centro de Salud del ISEM	San Francisco Zacacalco	400.00	200.00	1

Centro de Salud del DIF	San Juan Tianguistongo	30.00	30.00	1
Centro de Salud ISEM (MYV)	Santa María Ajoloapan	1,408.00	300.00	1

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO m <sup>2</sup>	SUP. CONST.	UBS (consultorio)
<b>SALUD</b>				
<b>CENTRO DE SALUD</b>				
Centro de Salud del ISEM	Hueypoxtla	150.00	150.00	1
Centro Salud ISEM	San Marcos Jilotzingo	1,600.00	220.00	1
Centro de Salud	Tezontlalpan de Zapata	1,050.00	140.00	1
Centro de Salud	Guadalupe Nopala	1,250.00	150.00	1
<b>CLINICA DE PRIMER CONTACTO</b>				
Clínica de 1er contacto	Hueypoxtla	150.00	100.00	1 cama
<b>CENTRO DE REHABILITACION</b>				
Unidad de Rehabilitación e Integración Social	Santa María Ajoloapan	1,720	480	3 Area de Terapia Ocupacional
<b>CENTRO MATERNO INFANTIL</b>				
Unidad del Centro Materno Infantil	Santa María Ajoloapan	4,010	557	4 consultorios 6 camas

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a los elementos), fotointerpretación de ampliaciones de fotografías aéreas vuelo 2000 e información proporcionada por el Ayuntamiento de Hueypoxtla.

## Equipamiento para el Comercio y Abasto.

En lo referente al comercio y abasto, tenemos el siguiente inventario de equipamientos:

Tabla. Equipamiento para el Comercio.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS		
		SUP. PREDIO m <sup>2</sup>	SUP. CONST.	UBS
<b>COMERCIO</b>				
<b>TIENDAS</b>				
Liconsa	San Francisco Zacacalco	100.00	100.00	1
Liconsa	San Juan Tianguistongo	0.00	0.00	0
SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERÍSTICAS		
		SUP. PREDIO m <sup>2</sup>	SUP. CONST.	UBS
<b>COMERCIO</b>				
<b>TIENDAS</b>				
Liconsa	Santa María Ajoloapan	80.00	80.00	1
Liconsa	Hueypoxtla	200.00	100.00	1
Liconsa	San Marcos Jilotzingo	180.00	180	1
Diconsa	San Juan Tianguistongo	72.00	72.00	1
Diconsa	San Francisco Zacacalco	50.00	50.00	1
<b>TIANGUIS</b>				
Tianguis	San Francisco Zacacalco	0	0	40
Tianguis	San Juan Tianguistongo	0	0	5
Tianguis	Santa María Ajoloapan	0	0	N/d
Tianguis	Hueypoxtla	0	0	24
Tianguis	San Marcos Jilotzingo	0	0	40
Tianguis	San Pedro La Gloria	0	0	2
Tianguis	Tezontlalpan de Zapata	0	0	10
Tianguis	Guadalupe Nopala	0	0	7
Tianguis	San José Batha	0	0	N/d
Tianguis	El Carmen	0	0	2

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a las localidades).

Nota: En lo que respecta a las tiendas LICONSA y DICONSA la unidad básica de servicio (UBS) es tienda y en lo que respecta a tianguis la UBS es puestos.

## Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.

En el sector comunicaciones y transporte encontramos:

Tabla. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO m <sup>2</sup>	SUP. CONST.	UBS
<b>COMUNICACIONES</b>				
Unidad Remota de Líneas	Santa María Ajoloapan	412.50	247.50	N/d
Unidad Remota de Líneas	San Francisco Zacacalco	170.00	170.00	N/d
Agencia de Correos	Hueypoxtla	25.00	25.00	2

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a las localidades).

## Equipamiento Recreativo y Deporte.

El subsistema de deporte es el más completo de todos los rubros de equipamiento, pues en cada localidad se pueden presentar hasta 8 canchas deportivas; pero sólo de uso local, de esta manera no existe algún elemento de mayor cobertura para la realización de eventos deportivos a los que pueda acudir la mayor parte de la población, no así el de recreación.

Tabla. Equipamiento Recreativo y Deporte.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONST.	UBS
<b>RECREACION</b>				
<b>EXPLANADA</b>				
Explanada	San Francisco Zacacalco	1,000.00		1,000.00
Explanada	San Juan Tianguistongo	2,500.00		2,500.00
Plaza	Hueypoxtla	3,082.00		3,082.00
Explanada	Santa María Ajoloapan	1,480.00		1,480.00
Plazuela	San Pedro La Gloria	1,600.00		1,600.00
Plazuela	Guadalupe Nopala	1,500.00		1,500.00
<b>RODEO</b>				
Rodeo	San Francisco Zacacalco	1,256.64		
Lienzo Charro	San Juan Tianguistongo	2,788.49		
Rodeo	Tezontlalpan de Zapata	804.25		
<b>PLAZA CIVICA</b>				
Plaza Cívica	Santa María Ajoloapan (frente Delegación)	3,150.00		3,150.00
Plaza Cívica	San Marcos Jilotzingo (frente Delegación)	3,200.00		3,200.00
<b>JUEGOS INFANTILES</b>				
Juegos Infantiles	Hueypoxtla	575.00		575.00
Jardín Vecinal	Hueypoxtla	1,686.00		1,686.00
Juegos Infantiles	Tezontlalpan de Zapata	30.00		30.00
Juegos Infantiles	Guadalupe Nopala	50.00		50.00
Juegos infantiles	El Carmen	30.00		30.00
<b>CANCHAS</b>				
Canchas de Fútbol	San Francisco Zacacalco	8,000.00		8,000.00
Canchas de Fútbol	San Francisco Zacacalco	8,000.00		8,000.00
Canchas de Fútbol	San Francisco Zacacalco	10,900.00		10,900.00
Canchas de Fútbol	San Francisco Zacacalco	10,200.00		10,200.00
Canchas de Fútbol	San Juan Tianguistongo	11,400.00		11,400.00
Canchas de Fútbol	San Juan Tianguistongo	9,600.00		9,600.00
Canchas de Fútbol	Santa María Ajoloapan	9,600.00		9,600.00
Canchas de Fútbol	Santa María Ajoloapan	11,700.00		11,700.00
Canchas de Fútbol	Santa María Ajoloapan	12,000.00		12,000.00
Canchas de Fútbol	Hueypoxtla	12,000.00		12,000.00
Canchas de Fútbol	Hueypoxtla	9,600.00		9,600.00
Canchas de Fútbol	Hueypoxtla	8,000.00		8,000.00
Canchas de Fútbol	Hueypoxtla	8,800.00		8,800.00
Canchas de Fútbol	Hueypoxtla	8,800.00		8,800.00
Canchas de Fútbol	San Marcos Jilotzingo	9,600.00		9,600.00

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONST.	UBS
Canchas de Fútbol	San Marcos Jilotzingo	9,000.00		9,000.00
Canchas de Fútbol	San Marcos Jilotzingo	9,600.00		9,600.00
Canchas de Fútbol	San Marcos Jilotzingo	2000.00		2000.00
Canchas de Fútbol	San Marcos Jilotzingo	8,800.00		8,800.00
Canchas de Fútbol	San Pedro la Gloria	11,475.00		11,475.00
Canchas de Fútbol	Tezontlalpan de Zapata	8,400.00		8,400.00
Canchas de Fútbol	Guadalupe Nopala	7,000.00		7,000.00
Canchas de Fútbol	Guadalupe Nopala	9,600.00		9,600.00
Canchas de Fútbol	Guadalupe Nopala	6,865.00		6,865.00
Canchas de Fútbol	El Carmen	8,800.00		8,800.00
Canchas de Básquetbol	San Juan Tianguistongo	450.00		450.00
Canchas de Básquetbol	San Juan Tianguistongo	600.00		600.00
Canchas de Básquetbol	Santa María Ajoloapan	800.00		800.00
Canchas de Básquetbol	Santa María Ajoloapan	540.00		540.00
Canchas de Básquetbol	Santa María Ajoloapan	600.00		600.00
Canchas de Básquetbol	Santa María Ajoloapan	800.00		800.00
Canchas de Básquetbol	Tezontlalpan de Zapata	800.00		800.00
Canchas de Básquetbol	Hueypoxtlá	600.00		600.00
SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONST.	UBS
Canchas de Básquetbol	Hueypoxtlá	600.00		600.00
Canchas de Básquetbol	San Pedro La Gloria	800.00		800.00
Canchas de Básquetbol	Guadalupe Nopala	400.00		400.00
Canchas de Básquetbol	San José Batha	540.00		540.00
Canchas de Básquetbol	El Carmen	540.00		540.00
Canchas de Básquetbol	Casa Blanca	600.00		600.00
Campos de Béisbol	San Marcos Jilotzingo	24,000.00		24,000.00
Campos de Béisbol	San Marcos Jilotzingo	12,000.00		12,000.00
Campos de Béisbol	San Marcos Jilotzingo	22,000.00		22,000.00

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a los elementos), fotointerpretación de ampliaciones de fotografías aéreas vuelo 2000 e información proporcionada por el Ayuntamiento de Hueypoxtlá.

## Equipamiento de Administración y Servicios.

El subsistema de administración se compone principalmente por las delegaciones y comisarías ejidales de las localidades y algunas oficinas de la administración pública municipal y el de servicios se integra por los cementerios, los módulos de vigilancia y los basureros de las localidades.

Tabla. Equipamiento de Administración y Servicios .

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONST.	UBS
<b>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>				
Delegación	San Francisco Zacacalco	160.00	80.00	80.00
Delegación (casa del Comisariado ejidal, Liconsa,	San Juan Tianguistongo	160.00	80.00	80.00
Delegación	Santa María Ajoloapan	130.00	80.00	80.00
Delegación	San Marcos Jilotzingo	196.00	98.00	98.00
Delegación	San Pedro La Gloria	200.00	200.00	200.00
Delegación	Tezontlalpan de Zapata	450.00	396.00	396.00
Delegación	Guadalupe Nopala	400.00	400.00	400.00
Delegación	San José Batha	630.00	630.00	630.00
Delegación	El Carmen	60.00	60.00	60.00
Palacio Municipal	Hueypoxtla	2,000.00	1,350.00	1,350.00
Salón Ejidal (Oficinas)	San Marcos Jilotzingo	140.00	140.00	140.00

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONST.	UBS
<b>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>				
Oficinas del DIF	Hueypoxtla			
Oficinas de Derechos Humanos	Hueypoxtla	9	9	9
Juzgados civiles (ubicados en el Palacio Municipal)	Hueypoxtla	25	25	25
<b>SERVICIOS URBANOS</b>				
<b>MODULO DE VIGILANCIA</b>				
Módulo de Vigilancia	San Francisco Zacacalco	36.00	36	36

Módulo de Vigilancia (en construcción)	Santa María Ajoloapan	36.00	36	36
Módulo de Vigilancia	San Marcos Jilotzingo	36.00	36	36
Módulo de vigilancia	El Carmen	36.00	36.00	36.00
Comandancia de Policía (inmersa en el Palacio Municipal)	Hueypoxtla	25.00	25	25
<b>PANTEÓN</b>				
Panteón	San Francisco Zacacalco	13,200.00		
Panteón	San Juan Tianguistongo	11,025.00		
Panteón	Santa María Ajoloapan	27,800.00		
Panteón	Hueypoxtla	10,750.00		250
Panteón	San Marcos Jilotzingo	20,000.00		
Panteón	Casa Blanca	10,000.00		
Panteón	Tezontlalpan de Zapata	20,000.00		
Panteón	San Pedro La Gloria	6,900.00		
Panteón	San José Batha	6,750.00		
Basurero	Hueypoxtla	800.00		
Basurero	Tezontlalpan de Zapata	S/d		
Basurero	San Juan Tianguistongo	S/d		
Basurero	Santa María Ajoloapan	S/d		
Basurero	San Marcos Jilotzingo	S/d		
Basurero	San Francisco Zacacalco	S/d		
Basurero	San José Batha	S/d		

Fuente: Elaboración con base en investigación de campo (visita a los elementos), fotointerpretación de ampliaciones de fotografías aéreas vuelo 2000 e información proporcionada por el Ayuntamiento de Hueypoxtla.

## **Equipamiento Turístico.**

En el municipio no se cuenta con equipamiento de tipo turístico, por lo que lo más próximo para satisfacer estas necesidades (hoteles, restaurantes), es hacia el Estado de Hidalgo o en el municipio de Zumpango.

## **Servicios Públicos.**

### **Seguridad pública y administración de justicia.**

Actualmente se cuentan con 30 elementos de la policía municipal, los cuales laboran en turnos de 24 horas de labor por 24 horas de descanso, de tal forma que 9 elementos trabajan por turno. Lo cual da un índice de cobertura de 1853 habitantes por cada elemento de la policía.

También se cuenta con 6 unidades vehiculares, que en ocasiones por falta de mantenimiento, algunas de ellas se encuentran fuera de servicio.

Entre las carencias que presenta este servicio están: la falta de equipo de comunicación y la falta de unidades, lo cual incide en la cobertura y calidad de la prestación del servicio.

Anteriormente no se contaba con módulos de vigilancia, sin embargo actualmente 4 de ellos están en proceso de construcción, los cuales se ubican en las localidades de Jilotzingo, Ajoloapan, Zacacalco y El Carmen.

Entre las localidades con mayor incidencia de problemas en materia de seguridad son: Jilotzingo, Ajoloapan, Zacacalco y Batha, en las cuales se acentúa dicha situación los fines de semana, al presentarse con mayor frecuencia problemas de riñas y tránsito.

Por otra parte, en materia de justicia de fuero común, Hueypoxtla depende de la Agencia del Ministerio Público del Fuero Común ubicada en Zumpango.

### **Recolección y disposición de desechos sólidos.**

La limpia y recolección de basura es un servicio prestado por el municipio, aunque sabemos que existe la figura de la concesión, la tendencia ha sido de prestación directa, sin embargo algunos particulares realizan esta actividad en rutas de población abundante.

El sistema de limpia está compuesto de 14 personas, tres camiones de volteo con capacidad de 6.5 toneladas y un camión compactador con capacidad de 6 toneladas. Se recoge un promedio de diez toneladas de basura al día y se deposita en el Tiradero ubicado en la localidad de Jilotzingo, el cual lleva funcionando un año y se encuentra en proceso su autorización por la Secretaría del Medio Ambiente.

Cabe señalar que por las condiciones económicas del municipio sociales no se realiza barrido mecánico, es la gente la que reúne sus residuos para depositarlos en el camión recolector, además de que no se ha implementado la separación de la basura en residuos orgánicos e inorgánicos.

Para la disposición de la basura se cuenta con 7 basureros municipales las cuales se distribuyen en: la Cabecera Municipal, Santa María Ajoloapan, Tezontlalpan, Jilotzingo, Zacacalco, Tianguistongo y Batha

Sin embargo, pese a la prestación del servicio de recolección y disposición de basura, se tiene identificada la presencia de algunos sitios clandestinos donde se deposita la basura por parte de los pobladores, como es el caso de la localidad de Jilotzingo.

### **Protección civil y bomberos.**

Existe una unidad encargada de protección civil, que básicamente se aboca a las actividades de prevención como: cursos, talleres, y difusión de información haciendo uso de materiales diversos como trípticos, además de otras actividades.

Esto se debe básicamente a que el municipio no presenta actividades y zonas que generen riesgos importantes en la zona urbana.

No existen estaciones de bomberos dentro del municipio, por lo que ante algún siniestro el servicio lo presta la estación que se ubica en el Municipio de Tizayuca.

## Comunicaciones.

A excepción de la localidad de Casa Blanca, en el resto de las localidades se dispone del servicio telefónico. También se cuenta con servicio postal y telegráfico, el cual se ubica en la Cabecera Municipal.

Tabla. Telecomunicaciones.

Servicio	Situación actual
Teléfono	Se cuenta con el servicio en todas las localidades, excepto en Casa Blanca ya que en ésta la comunicación telefónica es solo a través de TELCEL.
Telefonía Celular	En los últimos tres años, las posibilidades de avance tecnológico en las comunicaciones han evolucionado en relación a la telefonía celular al incrementarse sus instalaciones.
Internet	El servicio de INTERNET se ha quedado rezagado por falta de capacidad en el servidor que atiende la demanda del municipio.
Telégrafo	La oficina más cercana se encuentra en Zumpango.
Correo	Se cuenta con una oficina en la cabecera municipal.
Bandas de Radio	Este tipo de comunicación es muy usada en el medio del transporte de carga.
Radio	Medio masivo de comunicación con amplia cobertura, incluyendo la banda XHZUM 88.5 en FM.
Televisión.	La cobertura abarca los canales básicos de las empresas TELEVISA, TV AZTECA, TV MEXIQUENSE y CANAL ONCE.
Televisión por Cable	Recientemente se instaló la empresa CABLECOM, con cobertura en las localidades de Jilotzingo y Hueypoxtla.

Fuente: H Ayuntamiento Constitucional de Hueypoxtla.

## Imagen Urbana.

El municipio de Hueypoxtla no tiene una imagen urbana definida, pues muestra una gran diversidad de estilos y tipos de materiales en las construcciones; las edificaciones tradicionales tienen un grado de deterioro significativo, y algunas otras, han sido sustituidas por nuevos y modernos proyectos constructivos.

Se carece de una adecuada estructura vial que facilite la comunicación entre las localidades que conforman el municipio. Al interior de las localidades se presenta una traza irregular, así como discontinuidad vial, tal es el caso de Santa María Ajoloapan.

Los centros urbanos existentes en algunas de las localidades, no se han consolidado, se carece de una concentración de actividades y equipamientos sociales y económicas que le permitan generar un desarrollo propio; en este

sentido, la población tiene que acudir a otros municipios (como Zumpango o Tizayuca) para satisfacer sus necesidades más primordiales.

La falta de mobiliario urbano y de señalización en las vialidades no le permite a la población ubicarse o identificar algún elemento importante.

Entre las construcciones de valor histórico podemos encontrar los restos de los cascos de haciendas ubicados en las localidades de Tezontlalpan, San Miguel Tepetates, San José Batha y Casa Blanca, ésta última con un mayor nivel de conservación; además de lo anterior existen presas que datan de inicios del siglo pasado y que por sus dimensiones y diseño de construcción merecen ser visitadas, tal es el caso de la Presa Luis Espinoza de los Monteros ubicada en la cabecera Municipal y “la Presa de Casa Blanca” ubicada entre las localidades de Ajoloapan y Casa Blanca.

La mayoría de estos inmuebles presenta un grado avanzado de deterioro, por lo que se presenta la oportunidad de gestionar proyectos de conservación y restauración ante el INAH.

Las iglesias siempre han constituido espacios cuya sobriedad en su construcción les hace representar edificios majestuosos y atractivos a todo visitante, es por ello que aun siendo de más reciente construcción, sobresalen en el municipio las iglesias de Zacacalco, Ajoloapan, Jilotzingo y Tianguistongo.

El Municipio de Hueypoxtla también puede constituirse como lugar turístico en función de sus atractivos naturales, ya que la geografía de las localidades de Ajoloapan y Tianguistongo permite la explotación turística a través de sus cuerpos de agua y elevaciones naturales, que hacen posible la práctica de deportes extremos como el rapel, ciclismo de montaña, moto cros, senderismo, carreras de supervivencia, escalada, entre otros.

## VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (ANÁLISIS TERRITORIAL FODA).

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Importante extensión de superficie con capacidad de inversión productiva	Inversiones externas en proyectos ambientales y sector primario.	No se cuenta con el Plan de Desarrollo Urbano	Desorden urbano
Los asentamientos humanos tienen buen espacio para expandirse de acuerdo a sus necesidades, incluso al interior de los mismos.	Con la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano se puede dar certeza jurídica, además de crear la normatividad de uso de suelo y un ordenamiento a la expansión de las localidades.	Las localidades han crecido de forma desordenada lo que complica la inserción de servicios básicos y a su vez eleva sus costos.	De no regular el uso del suelo en el corto plazo, pueden aparecer asentamientos humanos irregulares.
La densidad de vivienda es baja, lo que permite un mejor uso de los recursos.	Acceso a programas federales como "Tu Casa".	Falta de servicios públicos y materiales endebles.	Falta de inversión para viviendas nuevas.
Racionalización del abasto de agua potable	Creación del Organismo Operador de Agua, para optimizar el Sistema.	Rezagos en el abasto de agua potable.	Disminución de fuentes de abastecimiento por la perforación de pozos en municipios vecinos.
99.29 % de las viviendas ya cuenta con el servicio de Energía Eléctrica.	Impacto de las reformas energéticas para la modernización del sistema eléctrico.	Variación de voltaje en zonas urbanas periféricas.	Depreciación de la moneda nacional, eleva los costos de materiales eléctricos, luminarias y equipamiento de manera importante.
Importante presencia de la PEA en la Región, la cual va en aumento.	Ubicación geográfica cercana del municipio a polos industriales donde se ocupa la PEA municipal.	Emigración de trabajadores por falta de empleos al interior del municipio.	Crisis económica nacional.
El 94.89% de las viviendas en el municipio ya cuentan con el servicio de drenaje.	Construcción de infraestructura para la reutilización de aguas servidas.	Las aguas servidas en fosas de oxidación no se reutiliza, y si se hace es para el riego de tierras de cultivo, generando contaminación en éstas.	
Se cuenta con un plan estratégico de rutas por localidad y días de servicio de modo que alrededor del 75% de las viviendas del municipio gozan del servicio de recolección de basura.	Existe la posibilidad de concesionar el servicio a particulares.	No existe un lugar de disposición final de residuos sólidos en el territorio municipal.	La falta de lugares de disposición final de residuos sólidos ha ocasionado la aparición de tiraderos clandestinos de basura.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>En general las vías de comunicación primarias se encuentran en buenas condiciones y se cuenta con vías importantes para dar una mayor funcionalidad socioeconómica al municipio, tal es el caso de la autopista Arco Norte.</p> <p>Suficiencia en la prestación del servicio público de transporte de acuerdo a la población.</p>	<p>Dar mantenimiento a los tramos de vías primarias que se encuentran en mal estado y mejorar las vías secundarias más transitadas.</p> <p>Regularizar el servicio público de taxis.</p>	<p>Buena parte de las vías secundarias se encuentra sin mantenimiento principalmente en las localidades más grandes del municipio.</p> <p>Inseguridad por la existencia de transporte público sin permisos correspondientes.</p>	<p>Riesgo de rezago al interior de las localidades por falta de vías secundarias en buen estado.</p> <p>Descontrol por parte de líderes permisionarios de taxis.</p>
<p>Existencia de monumentos históricos y áreas naturales factibles de ser explotadas para el turismo</p>	<p>Gestión de proyectos turísticos ante instancias estatales y federales.</p>	<p>Falta de reforestación y una imagen urbana adecuada al interior de varias localidades con potencial turístico.</p>	<p>De no aprovechar las áreas naturales para el turismo, puede surgir la explotación de las mismas para otros fines.</p>
<p>Existen espacios adecuados para la creación de parques de recreación y áreas verdes.</p>	<p>Promover formalmente la zona de áreas naturales protegidas en el municipio.</p>	<p>Actualmente la existencia de parques es prácticamente nula, ya que solo se limita a las áreas verdes que hay en las plazas públicas de cada localidad.</p>	<p>Invasión de áreas naturales con otros fines.</p>
<p>Se cuenta con plazas públicas como espacios de convivencia social y esparcimiento.</p>	<p>Gestión de recursos para la remodelación y equipamiento de estos espacios.</p>	<p>Falta de mantenimiento y déficit de equipamiento.</p>	<p>Las conductas antisociales de grupos de jóvenes han dañado gravemente estos espacios, deteriorando la imagen urbana.</p>
<p>Existen grandes extensiones de tierra factibles para ser reforestadas, acorde con especies que se adecuen a las condiciones climáticas del municipio.</p>	<p>Gestionar los recursos forestales ante PROBOSQUE.</p>	<p>La erosión de grandes extensiones de tierra derivada de la ganadería y pastoreo, limitan la reforestación en el municipio.</p>	<p>La quema de pastizales pone en riesgo las pocas zonas arbóreas.</p>
<p>En HueyPoxtla los niveles de contaminación que prevalecen son bajos, esto debido a la ausencia de industria en el territorio, un nivel bajo de urbanización y de tasas de crecimiento demográfico.</p>		<p>A nivel municipal se carece del sector industrial fuerte, pues sólo se limita a albergar empresas manufactureras pequeñas, que solamente requieren un proceso de transformación sencillo (talleres de costura, herrerías, tortillerías, etc.).</p>	

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Existe una amplia cobertura de los planteles educativos ubicada estratégicamente en el municipio.	El papel que pueden jugar las reformas educativas en la calidad de la educación en el ámbito municipal.	El grado promedio de escolaridad es bajo, agudizándose en las localidades más pequeñas del municipio.	Poca participación de los padres de familia en las acciones tendientes a la mejora de las instituciones.
Existe un sistema de consultorios y clínicas rurales soportadas por el Sistema Municipal DIF y el ISEM; las cuales a su vez se ven reforzadas por el Hospital.	Programas estatales y federales que pueden reforzar la infraestructura de salud municipal y promover la misma en los diferentes sectores de la sociedad.	Falta de presupuesto para el mantenimiento de instalaciones y la solvencia para cubrir salarios del personal de salud.	La proliferación de enfermedades, la falta de cultura de la prevención y el bajo poder adquisitivo para solventar gastos médicos.
Implementación de programas de asistencia social.	Mejores políticas de desarrollo social por parte del Gobierno Federal para el combate a la pobreza extrema.	Falta de equipamiento para la atención a estos grupos (guarderías e instancias infantiles, Casas del Adulto Mayor, etc.)	Pérdida del poder adquisitivo y tendencia a aumentar la pobreza.
Poca presencia de grupos étnicos en el territorio.	Políticas públicas para fortalecer su cultura.	No existen acciones de integración hasta el momento.	Tendencia de la población a discriminarlos.
A pesar de que el índice de delitos registrado en el municipio ha aumentado en los últimos años, este sigue siendo uno de los más bajos comparado con otros municipios del Estado.	Coordinación entre autoridades Estatales y Nacionales en materia de Seguridad Pública para realizar operativos constantes en las localidades.	Falta de elementos policiacos y equipamiento de los mismos.	Los municipios aledaños que han sufrido procesos de urbanización intensa han elevado su índice de delincuencia, los delincuentes pueden, expandir sus zonas de acción a éste municipio.
Existe un módulo ubicado estratégicamente que facilita la capacidad de respuesta a las contingencias que se presentan.	Implementar programas de capacitación ante contingencias y prevención de las mismas.  Capacitar a los elementos para el mejor desempeño de sus labores.	No se cuenta con un atlas de riesgos municipal.  No se cuenta con el equipamiento suficiente.	La presencia de los ductos de gas que se encuentran ubicados en el municipio, así como aquellos que se construirán pueden constituirse como factores de alto riesgo.
Recursos mineros importantes que son explotados. Sistema de riego hace productiva la agricultura en esas zonas.	Promoción de las ventajas competitivas del municipio para la inversión en proyectos productivos.	Baja productividad del sector primario derivado de que la gran superficie dedicada a esta actividad es de temporal.	Crisis económicas nacionales e internacionales limitan y reducen las actividades económicas locales.
Existe un panteón por localidad.	Elaborar un reglamento de panteones municipales e implementar su administración por parte del gobierno municipal.	La mayoría de estos inmuebles carece de servicios básicos y presenta una traza irregular de fosas.	Debido a que no hay una planificación de espacios para fosas, en el corto plazo puede haber una saturación.
Existen espacios para el abasto popular.	Gestión de recursos para la construcción de equipamiento de abasto y comercio.	El comercio al menudeo limita la diversificación de productos ofrecidos al interior del municipio.	El establecimiento de mercados y centros comerciales en los municipios vecinos limita el crecimiento del comercio interno.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Existen bajos niveles de contaminación de los tres tipos de recursos.	Gestión de proyectos ambientales para disminuir los índices de contaminación.	No existe normatividad para la regulación y separación de residuos sólidos, ni aplicación de fertilizantes.	El proceso de urbanización de los municipios vecinos, pone en riesgo latente la posibilidad de utilizar las fronteras municipales como lugar de desechos clandestinos, lo que incrementaría la contaminación.

## VII. PRONÓSTICO:

### A) Escenario tendencial.

Se entienden como las situaciones hipotéticas que se suscitarán y que se esperan en caso de no cambiar las actuales condiciones en función de los factores que inciden negativamente en el progreso del municipio que este caso son los elementos materiales (infraestructura, suelo, imagen urbana, vías de comunicación, etc.) económicos y demográficos, mismos que impactarán en la evolución del municipio.

Con base al concepto antes citado, el **escenario tendencial** para el Municipio de Hueypoxtla en lo que se refiere a tres vertientes:

#### **Dinámica Territorial.**

- Continuará la proliferación de los asentamientos irregulares, los cuales son producto del mercado informal de suelo y por consiguiente carecen de alguno de los servicios de infraestructura básica, ya que se localizaran en superficie que antes eran forestales y agrícolas, además, de que la población al no tener las condiciones mínimas de desarrollo social, se contribuirá en la proliferación de situaciones no gratas como son la delincuencia, la violencia intrafamiliar y la inseguridad en el entorno urbano.
- El incremento de área urbana continuará a un ritmo acelerado, lo cual repercutirá en la dotación de redes de infraestructura, así como en el abastecimiento ineficiente de agua potable, energía eléctrica.
- La falta de integración de los sistemas de transporte como de vialidad tanto a nivel municipal como regional repercute en la movilidad de la

población hacia los centros de trabajo, lo que incide en el desarrollo económico del municipio.

- La falta de esquemas que definan los umbrales de crecimiento de las áreas urbanas de las localidades del municipio, se propiciará que la satisfacción de las necesidades de dotación de servicios básicos, sólo sea de manera indicativa y correctiva, lo que dará como resultado que los niveles de cobertura de los servicios no tengan el impacto deseado.
- La falta de dotación de equipamientos, así como su correcta localización y en su deficiente operación, propiciará, que la población no se inserte en el desarrollo del municipio.
- Las autoridades municipales al no tener un documento normativo que oriente el desarrollo urbano del municipio, se verán incapacitadas para emitir los dictámenes respectivos, que generarán problemas sociales y de ingobernabilidad

### ***Dinámica Económica.***

- Como producto de la carencia de una política de atracción de la inversión, el desarrollo económico de Hueypoxtla se verá afectado y se generarán las fuentes de empleo necesarias para la población del municipio, propiciando el traslado de los trabajadores hacia otras entidades territoriales.
- Derivado del acelerado proceso de urbanización del municipio, el desarrollo de las actividades primarias se verá afectado por la “invasión” de modos de vida de corte ciudadano, lo que impactará de manera negativa en la población que todavía se emplea en este sector, ya que sólo la actividad, agrícola, pecuaria y forestal, se convertirán en actividades complementarias.
- Al no aprovecharse los atractivos turísticos con los que cuenta y las autoridades municipales al no actuar de manera concreta en la regulación del comercio ambulante, no podrá diversificar su estructura económica, así como el de no incrementar su base de contribuyente e ingresos derivados de la actividad formal del comercio, los servicios y el turismo.
- Ante la falta de previsión en cuanto a definición de zonas para el desarrollo de las actividades: comerciales, de servicios e industriales, así como de áreas habitacionales; el desarrollo de las actividades económicas, se verá desarticulado, pues el municipio no será atractivo para la inversión, mientras que las fuentes de empleo se ubicarán fuera del ámbito municipal, generando traslados de población a otras zonas de la región.

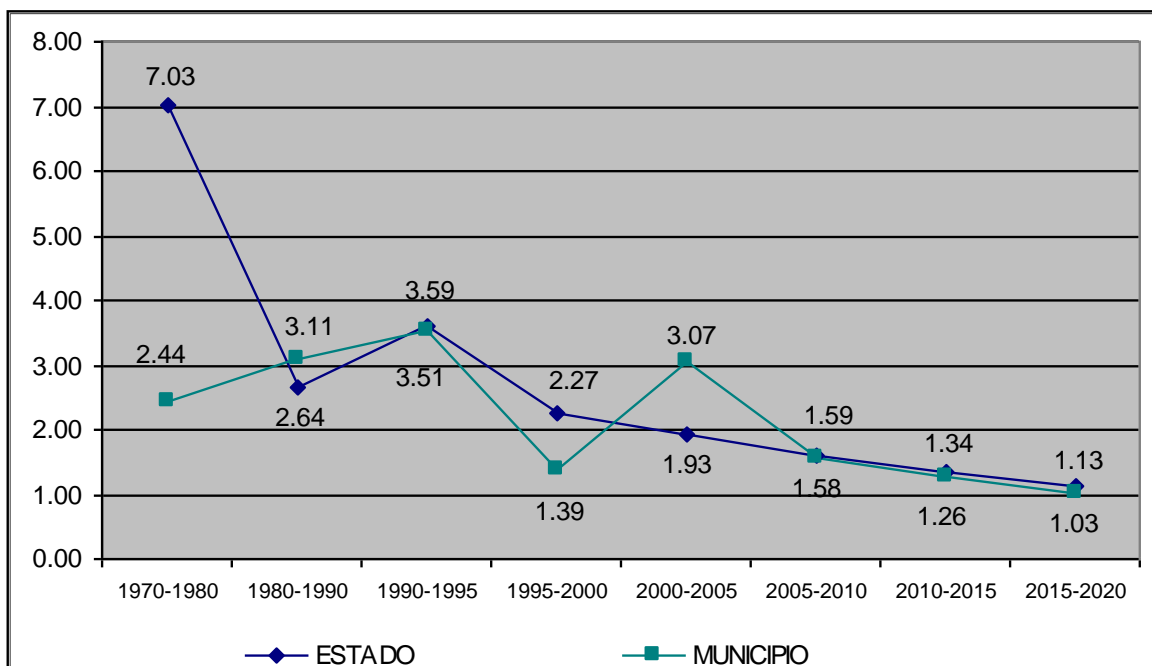
- Al no crearse las condiciones necesarias para la diversificación de la planta productiva como de los comercios y servicios, estos no podrán insertarse en la dinámica metropolitana, sólo atenderán las necesidades locales de la población.
- La estructura económica del municipio al no responder a las necesidades de desarrollo que exige la dinámica metropolitana no se beneficiará de los planes, programas y proyectos instaurados por los niveles estatal y federal y sólo se convertirá en un proveedor de mano de obra y suelo para el desarrollo habitacional popular-irregular.
- Bajo el anterior esquema, la población al no tener las fuentes de empleo necesarias y por consiguiente de ingresos, el municipio se convertirá en un enclave de pobreza urbana.

### **Dinámica Demográfica.**

El crecimiento demográfico municipal hasta el año 2000, siempre ha estado por debajo del crecimiento estatal excepto la década de 1980-1990 en donde registró una tasa superior sólo en 0.47 puntos porcentuales.

Hueypoxtla presentó una tasa media anual de 1.39% durante el periodo 1995-2000. Para el periodo 2000-2005 en el municipio se registra un incremento considerable de la tasa presentándose de 3.07%, para después mostrar una tendencia de descenso relativo de la población del Municipio con respecto al crecimiento del Estado.

Gráfica 4 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020



Fuente: Elaboración con base en el Censo General 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.

Si continua con la misma tendencia decreciente, a mediano y a largo plazo, se tendrá un municipio expulsor de población con muy poco desarrollo económico y pocas oportunidades de empleo para los habitantes.

El municipio carece de una base económica que genere fuentes de ingreso para su propia población; por lo que se puede deducir que no mostrará un desarrollo económico que satisfaga las necesidades de su población.

La ocupación del suelo, para el 2020 sólo requerirá 211 hectáreas para satisfacer las necesidades de crecimiento urbano, considerando esa misma dinámica y una densidad de 65 habitantes por hectárea.

## B) Escenario programático.

### Crecimiento Programático de la Población.

De acuerdo a lo establecido por el CONAPO, se ha definido una política de desarrollo demográfico acorde a las necesidades propias y particulares que se presentan en el Estado de México y que es aplicable al Municipio de Hueypoxtla.

Bajo esta perspectiva que maneja CONAPO y las condicionantes existentes en Hueypoxtla, se tiene previsto el siguiente escenario de programático de población:

**Tabla** Escenario Programático de Crecimiento de Población 2015-2030, Estado de México-Municipio de Hueypoxtla.

AÑO	POBLACIÓN PREVISTA	
	MUNICIPIO	ESTADO
2015	44001	16870388
2016	44627	17118525
2017	45253	17363387
2018	45878	17604619
2019	46499	17841825
2020	47117	18075065
2021	47732	18304307
2022	48343	18529456
2023	48949	18750374
2024	49551	18966913
2025	50148	19178922
2026	50738	19386285
2027	51318	19588923
2028	51890	19786758
2029	52452	19979694
2030	53003	20167433

FUENTE: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>.

Fecha de consulta marzo de 2017

El incremento demográfico irá a la baja, tanto a nivel municipal como estatal en lo que se refiere a tasa de crecimiento promedio anual (TCMA), el municipio mantendrá su crecimiento poblacional, ello si se hace referencia a los incrementos absolutos de habitantes, que comparado con el estado serán superiores ligeramente en términos relativos.

En el municipio de Hueypoxtla se tiene proyectado un incremento poblacional variable, que originará que entre el año de 2017 y 2030 incremente en términos absolutos 7,750 habitantes.

En este apartado, se hará mención de los factores que impactan tanto de manera positiva como negativa en los elementos económicos y territoriales, para

poder delimitar en una primera instancia las políticas y las estrategias respectivas de desarrollo urbano.

Se tienen identificados para el Municipio de Hueypoxtla los siguientes elementos:

**Tabla.** Potencial y condicionantes de Desarrollo Económico. Municipio de Hueypoxtla.

<b>AGRÍCOLA / GANADERO</b>	<p>Existen factores físicos que pueden ser aprovechados tales como: Los jagüeyes, escurrimientos intermitentes y canales.</p> <p>Aunque no exista gran variedad y cantidad de recursos agrícolas, algunas especies pueden aprovecharse para llevar a cabo proyectos productivos con el fin de impulsar al sector agrícola (fruticultura, hortalizas, y granos; tales como el chabacano, durazno alfalfa, cebada, frijol, maíz, y flores comerciales).</p> <p>La actividad ganadera sobrevive ante la falta de tecnología. De tal forma que, la actual problemática a la que se enfrentan estos dos sectores se ha traducido en su gradual abandono, y como consecuencia en el desplazamiento de la mano de obra al sector informal e industrial en otros municipios.</p>
<b>INDUSTRIAL</b>	<p>La actividad industrial no cuenta con ventajas que atraigan la ubicación de éstas; como la falta de articulación con la estructura vial regional y la poca disponibilidad de agua que se requiere para el desarrollo de industrias.</p> <p>Las alternativas para el desarrollo industrial, solamente se adapta a aquellos giros industriales que no requieran grandes cantidades de agua, y que una vez desarrollada la articulación vial del municipio con la región pueda impulsarse su ubicación.</p>
<b>FORESTAL</b>	<p>La actividad forestal es nula en el municipio, pues no existen factores físicos que le permitan tener al territorio municipal una vocación forestal.</p> <p>Solamente se cuenta con especies nativas como el fresno, mezquite, pino, pirúl y trueno, las cuales pueden ser aprovechadas para la forestación de algunas áreas que así lo requieren.</p>
<b>TURÍSTICO</b>	<p>El municipio cuenta con elementos de valor histórico y cultural, como construcciones arquitectónicas de carácter civil, habitacional o religioso, que pueden ser atractivas a la población, siempre y cuando se implementen acciones de remodelación o mejoramiento.</p> <p>Carece de infraestructura que permita el impulso de actividades turísticas (hoteles, restaurantes, centros recreativos y de diversión); no existen atractivos naturales que pudieran ayudar a fomentar el turismo.</p>
<b>COMERCIAL Y DE SERVICIOS</b>	<p>La actividad comercial y de servicios se remite únicamente al mercado local, y a satisfacer las necesidades básicas de los pobladores (pues no existen establecimientos que ofrezcan productos y servicios especializados), por lo que la población tiene que recurrir a otros municipios. Una de las posibles consecuencias de la situación anterior es la falta de una estructura vial que permita la comunicación del municipio con su entorno regional.</p>
<b>MINERO</b>	<p>Existe una extensión considerable del territorio municipal con conformaciones de caliza, algunos otros presentan yacimientos de silicato (materia prima necesaria en el procesamiento del cemento), así como materiales diversos para la construcción como</p>

	la piedra caliza, sílica, mármol y cuarzo, así como las canteras de piedra blanca, roja, verde, rosa, gris, tezontle, piedra rodada de cerro, arena, y cal. Estos recursos, representan una alternativa para la diversificación del desarrollo económico del municipio, a través del impulso a la actividad minera, llegando no sólo a la explotación de los recursos sino incluso a su transformación
<b>ACUACULTURA</b>	En el municipio existen proyectos de aprovechamiento de los bordos y jagüeyes, en los que se practica la siembra de carpa y ranas, sin embargo estos son recientes.
<b>Desarrollo Urbano</b>	<p>Se cuenta con áreas urbanizables susceptibles a desarrollarse a futuro, con criterios de sustentabilidad, y con ello se tiene a mejorar la relación funcional con resto de los municipios de la región.</p> <p>El crecimiento urbano generado por el D.F. ha creado la necesidad de prever zonas susceptibles para el asentamiento de áreas habitacionales, con los cuales Hueypoxtla cuenta.</p> <p>La política de <b>control</b> del desarrollo urbano, emitido por los niveles estatales de planeación, incide de manera positiva en el correcto desarrollo territorial del municipio, ya que inhibe la urbanización popular e incentiva el desarrollo urbano planificado.</p> <p>El mercado informal del suelo y el continuo asentamiento de población, está impactando negativamente en el proceso de urbanización del municipio, con lo cual, Hueypoxtla pierde competitividad urbana traducido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de una estructura urbana acorde a las necesidades de desarrollo del municipio.</li> <li>• Carencia de una imagen urbana definida.</li> <li>• Dotación y abastecimiento de los servicios básico, que no responden a la dinámica urbana que se está suscitando.</li> <li>• La falta de cobertura del equipamiento, así como de la prestación de los mismos es deficiente.</li> </ul>

FUENTE: Identificación con base al diagnóstico.

### Identificación del Crecimiento.

En función de la situación que presenta el municipio, en su dinámica demográfica, económica y territorial, así como, con los recursos con que cuentan, que en resumen se constituyen en ventajas para el impulso de actividades económicas y el desarrollo territorial; pero al mismo tiempo hay que poner atención a las limitantes que tiene Hueypoxtla, mismas que pueden condicionar su desarrollo.

**Tabla 3.12.** Condiciones para el desarrollo, impulso y consolidación de las actividades económica en el Municipio de Hueypoxtla.

Concepto	Elemento	Condiciones en Hueypoxtla
<b>Accesibilidad</b>	Comunicación carretera al interior del municipio	Si (Regulares)
	Comunicación terrestre con el contexto regional	Si (Regulares)
<b>Infraestructura turística</b>	Restaurantes	No están lo suficientemente desarrollados (Malas)
	Equipamiento	Se carece (No existe)
	Establecimientos comerciales y de servicios	No están lo suficientemente desarrollados (Regulares)
<b>Atractivos turísticos</b>	Paisajes	Sí (Adecuadas)
	Flora	Sí (Adecuadas)
<b>Uso del Suelo</b>	Terrenos destinados para asentamiento de empresas	Si
	Área Urbanizable	Si
	Vocación del suelo para actividades agroindustriales y agropecuarias	Sí
<b>Factibilidad de servicios</b>	Agua potable	Sí (Regulares)
	Drenaje	No se cuenta con la infraestructura necesaria (Malas)
	Energía Eléctrica	Sí (Regulares)
<b>Política Oficial</b>	Apoyo por parte de las autoridades estatales	Sí (Adecuadas)
	<b>Apoyo por parte de las autoridades municipales</b>	Sí (Adecuadas)

FUENTE: Elaboración con base a condicionantes y potencialidades planteadas.

## Escenario Urbano.

### Requerimientos Totales de Equipamiento Urbano.

Los requerimientos totales de equipamiento, para el municipio de Hueypoxtla a cubrirse en el **plazo inmediato (2017-2020)**, de acuerdo al número total de la población proyectada, son los siguientes:

**Tabla 3.13.** Requerimientos de Equipamiento

Elemento	Localización	Descripción del Proyecto	Periodo de ejecución	Población Beneficiada
<b>Plaza Cívica</b>	Emiliano Zapata	Construcción.	2010 -2012	
<b>Casa de la 3ra. Edad.</b>	Hueypoxtla	Construcción.	2010-2011	4,000M habitantes
	Jilotzingo	Construcción	2010-2012	5000 Hab.
	Tezontlalpan	Construcción.	2010-2012	100,000 habitantes
<b>C.B.T</b>	Zacacalco	Construcción.	2010-2012	5000 Hab.
<b>Plaza Cívica</b>	Zacacalco	Construcción.	2010-2012	9,000 habitantes
	El Carmen	Construcción.	2010-2012	1500 Hab.
	Tianguistongo	Terminación.	2010-2012	3000 Hab.
	Casa Blanca	Remodelación.	2010-2012	1000 Hab.
<b>Primaria</b>	Zacacalco	Terreno para Construir	2010-2012	5000 Hab.
<b>Instituto Municipal del Deporte</b>		Creación	2010-2012	26,661 personas

Fuente: H Ayuntamiento Constitucional de Hueypoxtla.

## Requerimientos Totales de Servicios.

Con base a los incrementos demográficos programados para el inmediato (2011- ) y mediano (2015 y 2020), se proyectarán las necesidades de dotación y/o abastecimiento de agua potable, de energía eléctrica y de generación de aguas residuales de origen doméstico.

### Plazo Inmediato.

En el año 2020 de acuerdo a los estándares de consumo emitido por CNA y CFE, en el municipio de Hueypoxtla se requiere que el servicio de agua, drenaje sanitario y energía eléctrica, se cubra de acuerdo a las siguientes cifras:

Se debe dotar a la población municipal a 2017 de 45,253, y requieren de 150.00 **litros diarios de agua potable**, es decir, de **69.20 litros por segundo**; con respecto a la generación de aguas residuales, la población produce 55.36 litros por segundo; el consumo de energía eléctrica es de 19,930.50 KVA al día para atender a este volumen de población.

**Tabla.** Requerimientos totales de Servicios,

Población 2010	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
<b>39,861</b>	Agua Potable	150	Litros	5,979,150.00
		1000	M3	5,979.15
		3600	Lts/seg.	69.20
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	4,783,320.00
		1000	M3	4,783.32
	3600	Lts/seg.	55.36	
	24			
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	19,930.50

FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

### Corto Plazo.

En el periodo siguiente (al 2020), se tiene un aumento en el suministro de agua potable a 6,063,150.00 litros al día, cuyo incremento en el gasto asciende a 70.18 litros por segundo al día.

**Tabla.** Requerimientos Totales de Servicios Urbanos al 2020.

Población Estimada	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
<b>40,421</b>	Agua Potable	150	Litros	6,063,150.00
		1000	M3	6,063.15
		3600	Lts/seg.	70.18
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	4,850,520.00
		1000	M3	4,850.52
		3600	Lts/seg.	56.14
		24		
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	20,210.50

**FUENTE:** Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE

El promedio de agua residuales generadas y al tratar será de 56.14 litros por segundo. La energía eléctrica que se debe de suministrar asciende a 20,210.50 KVA.

### Mediano Plazo.

Para el año 2025, el gasto de agua potable, será 6, 302,400.00 litros al día, siendo la demanda proyectada de 72.94 litros por segundo.

Para el caso de las aguas residuales generadas, será de 58.36 litros por segundo, y la demanda de energía eléctrica ascenderá 21,008.00 KVA.

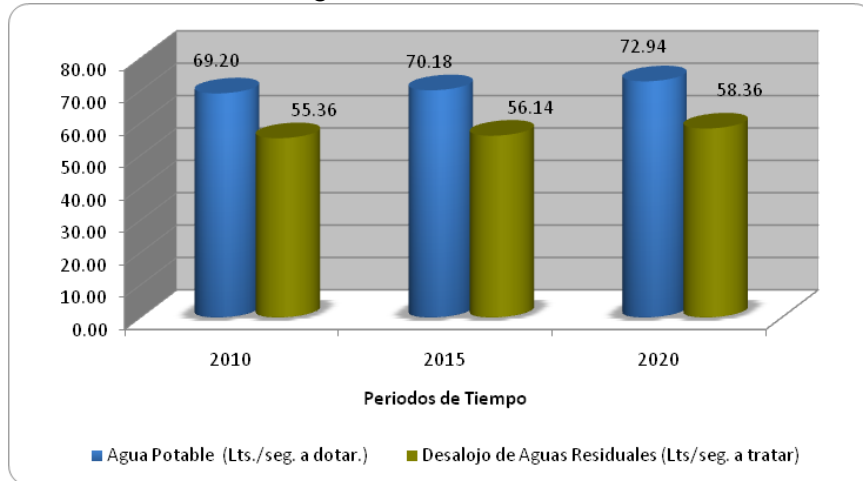
**Tabla.** Requerimientos Totales de Servicios Urbanos al 2025.

Población Estimada	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
<b>42,016</b>	Agua Potable	150	Litros	6,302,400.00
		1000	M3	6,302.40
		3600	Lts/seg.	72.94
		24		
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8	Litros	5,041,920.00
		1000	M3	5,041.92
		3600	Lts/seg.	58.36
		24		
	Energía Eléctrica	0.50	KVA	21,008.00

**FUENTE:** Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE



Grafica 3.2. Requerimientos totales de Servicios de Agua potable y Desalojo de Aguas Residuales 2025.

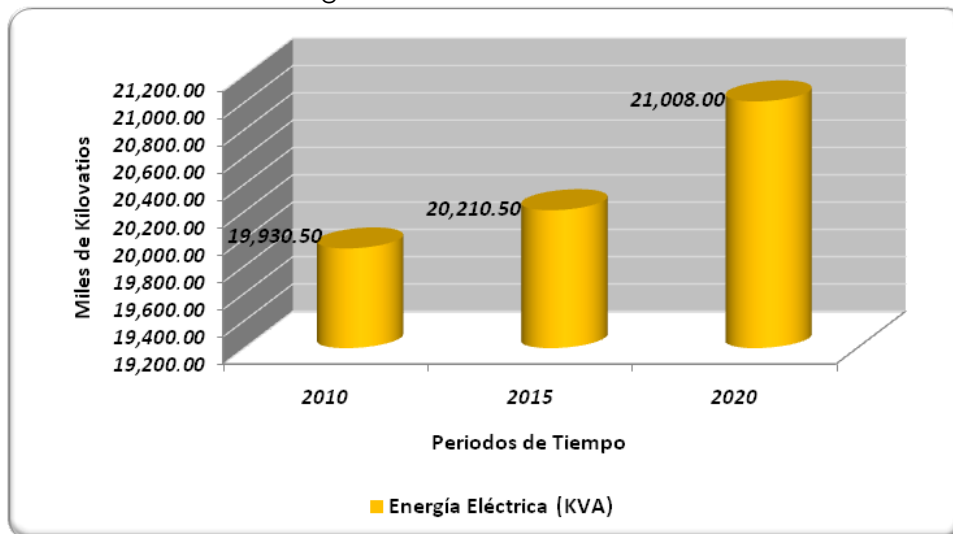


FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE

### Requerimiento Total de Energía Eléctrica 2017-2030.

De acuerdo a la gráfica anterior, se tiene que la demanda del servicio de agua potable y de descarga de aguas residuales, sufrirá solamente un ligero incremento, en comparación con la demanda actual. Lo mismo sucederá con el servicio de energía eléctrica, como lo demuestra la gráfica siguiente.

Grafica 3.3. Requerimientos totales de Servicios de Agua potable y Desalojo de Aguas Residuales 2017-2030.



FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE

## Acciones Requeridas para el Desarrollo

Con la finalidad de lograr los esquemas de desarrollo programático, se deberán de efectuar las siguientes acciones:

**Tabla.** Acciones Requeridas para el Desarrollo del Municipio de Hueypoxtla.

Protección Civil	Elaboración y/o actualización del Atlas de Riesgo Municipal.
	Rehabilitación de las instalaciones de la Estación de Bomberos Municipal.
Salud	Construcción, rehabilitación, ampliación y dotación de mobiliarios, equipo y consumibles a los equipamientos de salud existentes en el municipio.
	Construcción de Hospital General Regional.
Educación y Cultura	Construcción de espacios educativos en función de la demanda actual y futura.
	Rehabilitación y mantenimiento de los planteles educativos.
Agua Potable y Drenaje	Rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable y drenaje.
	Construcción y/o rehabilitación de tanques de almacenamiento y cárcamos.
	Elaboración de estudio de factibilidad para la localización y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.
Vivienda	Mejoramiento y/o rehabilitación de la vivienda rural y urbana.
Desarrollo Urbano, Imagen Urbana, Vialidad y Medio Ambiente	Desarrollar los mecanismos para la inversión en la conservación de edificios de valor histórico y cultural.
	Facilitar y adecuar la construcción de vías que permitan un adecuado tránsito vehicular y peatonal.
	Proyectar e impulsar la construcción de infraestructura vial necesaria, así como mejorar la existente, bajo el marco legal vigente.
	Promover de forma ágil la recuperación de áreas afectadas por predios en los derechos de vía, para mejorar sensiblemente los proyectos viales.
	Mejorar los espacios públicos con servicios y mobiliario urbano para propiciar el entrenamiento y el esparcimiento familiar.
	Aplicar la regulación urbana en lo que se refiere a la señalización y los anuncios.
	Realizar obra pública necesaria de acuerdo a los programas de planeación.
	Diseñar un Programa de Educación Ambiental Municipal.
	Fomentar la forestación y reforestación, utilizando especies vegetales nativas y adaptadas.
	Mejoramiento de fachadas de las viviendas rurales y urbanas, así como del centro histórico.
	Ampliación, mantenimiento y rehabilitación de la red de alumbrado público.
	Rehabilitación y mantenimiento constante de las áreas verde, parques y jardines.
	Rehabilitación y mantenimiento de calles, avenidas y carreteras.
	Saneamiento de ríos y barrancas.
	Construcción de centro de transferencia.
Desarrollo Económico y Empleo	Elaboración de estudio orientado a ver qué segmentos del turismo pueden explotarse en el municipio.
	Formulación de esquemas de apertura rápida de empresas.

FUENTE: Análisis con base al Plan Municipal de Desarrollo, al Diagnóstico y la Prospectiva del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

## VIII. OBJETIVOS.

### A) De ordenamiento territorial.

- **Regularización de la tenencia de la tierra**

- Continuar con los programas de regulación de la tenencia de la tierra, por parte del gobierno estatal y el gobierno municipal, en coordinación con el H. Ayuntamiento de Hueypoxtla.
- Prever la reserva de suelo para el asentamiento segmentos de población de menores recursos, al mismo tiempo, vigilar que estos grupos de población no se establezcan en zonas de riesgo.

- **Mejoramiento urbano en asentamientos irregulares**

- Desalentar el asentamiento de población en los derechos de vía de las líneas de alta tensión que pasan por el territorio municipal.
- Reubicación de los asentamientos, que se localizan en los derechos de vía de las líneas de alta tensión.
- Establecimiento de criterios de diseño urbano en áreas sujetas a regularización de la tenencia de la tierra, con la finalidad de crear áreas con estructura urbana articulada.

- **Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas**

- Establecer las áreas susceptibles a alojar futuros crecimientos tanto a nivel municipal como en cada una de las localidades del municipio.
- Localización y redensificación de las áreas urbanas y urbanizables del municipio.
- Incorporación de suelo para la promoción de vivienda de interés social, y medio.
- Promover la redensificación de áreas urbanas que están en proceso de regularización de la tenencia de la tierra.
- Establecer usos alternativos en las zonas comprendidas por encima de la cota 2,300 m.s.n.m.

### B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.

- **Promoción y fomento a la vivienda**

- Permitir la construcción de nuevos núcleos de vivienda de promoción privada, dado que, impactan de manera positiva en el desarrollo territorial del municipio.

- Promocionar la construcción de vivienda social progresiva, interés social y popular en el municipio, con la finalidad de equilibrar el desarrollo social del municipio.
  - Respetar la distribución de tipos de vivienda (vivienda social progresivo, interés social, popular y residencial) que marca el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el Programa de Vivienda del Estado.
- **Desarrollo Turístico, Comercial y de Servicios.**
    - Política de Promoción, para impulsar a Hueypoxtla como un destino turístico, constituyéndose como un segmento competitivo en la prestación de bienes y servicios.
    - Política de Fomento, Por medio de la atracción de inversiones destinadas a la creación de infraestructura turística como son el establecimiento de restaurantes, artesanías y servicios especializados, específicamente en la Cabecera Municipal y localidades que presenten las condiciones para desarrollarlos.
    - Mejorar la imagen e infraestructura de servicios turísticos de Hueypoxtla, impulsando programas y proyectos que impulsen el desarrollo de los recursos humanos, naturales, culturales, históricos, artesanales y económicos del municipio.
    - Estimular los canales de comercialización de los productos artesanales que se generan en el municipio tanto a nivel regional, estatal y nacional.
  - **Desarrollo Industrial.**
    - Formular un estudio orientado a enumerar las ventajas competitivas que presenta el municipio para la localización de industrias no contaminantes y amigables con el medio ambiente y compatible con la actividad comercial y de servicios.
    - Mantener la actividad agrícola a través de la promoción en cuanto a inversión en agroindustrias, a nivel familiar o en su caso agroindustrias medianas.
  - **Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico**
    - Elaborar un programa de imagen urbana en el primer cuadro de la cabecera municipal.
    - Aplicar el Reglamento Municipal de Imagen Urbana y Anuncios Publicitarios.

- Hacer uso de las fuentes de financiamiento (fundaciones, patronatos, fondos de desarrollo, etc.) tanto nacionales como internacionales que se orientan al desarrollo turístico y a la conservación del patrimonio histórico y cultural, ello para consolidar el desarrollo turístico y económico del municipio.
- Aplicar y dar difusión al Reglamento Municipal de Imagen Urbana y Anuncios Publicitarios.
- Formular y ejecutar programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las edificaciones históricas, así como de las fachadas de los edificios que rompen con los componentes arquitectónicos tradicionales existentes en las construcciones antiguas.
- Promover la construcción de parques, plazas e instalaciones culturales, acordes con la vocación turística e histórico-cultural del municipio.
- Conservar y mantener el aspecto de imagen arquitectónica tradicional de los pueblos, así como, la utilización del suelo en función de las condiciones del entorno.
- Regenerar y dar mantenimiento a los inmuebles que constituyen los bienes inmuebles patrimonio cultural del municipio.
- Dar prioridad a la remodelación de la imagen urbana en principales ejes de acceso al municipio y/o en los corredores comerciales y de servicios, que permitan mantener la tradición arquitectónica del entorno urbano.
- Formular una cartera específica de proyectos de mejoramiento de imagen urbana para cada uno de los poblados del municipio.

## **C) De ordenamiento sectorial.**

### **• Agua potable**

- Incrementar los estándares en cuanto a servicio de agua potable para los distintos usos a fin de contribuir al bienestar de la población, apoyar las actividades económicas y proteger el medio ambiente.
- Ampliar la red de distribución de agua potable en la cabecera municipal y el resto de las localidades del municipio para el futuro crecimiento.
- Actualizar el padrón de contribuyentes a través de un programa de regularización.
- Dar mantenimiento a las redes de distribución de agua potable primarias como secundarias.

- Establecer un programa permanente de prevención de fugas y mantenimiento de la red de agua potable.
  - Identificar detalladamente, las áreas urbanas, que carecen del servicio de agua potable y establecer el programa de obras pertinente: ampliación, mantenimiento, construcción.
- **Drenaje**
    - Integración de proyectos de saneamiento orientados a atender a las áreas de futuro crecimiento con criterios de sustentabilidad.
    - Ampliar la cobertura de la red de drenaje y alcantarillado en las áreas urbanas actuales.
    - La no ampliación de infraestructura hacia áreas en donde se pretende desalentar el crecimiento urbano.
    - La aplicación de un programa preventivo de mantenimiento tanto correctivo como preventivo de las redes primarias de drenaje a nivel municipal y por localidad en función de la problemática específica que presenten.
    - Acelerar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, para que responda a las necesidades de desarrollo sustentable del municipio.
    - Elaborar un estudio orientado a la factibilidad para construir un sistema de captación de aguas pluviales para el aprovechamiento ya sea agrícola o de recarga de acuíferos.
- **Energía eléctrica**
    - Evaluar la capacidad instalada de los sistemas de energía eléctrica para identificar la problemática en cuanto a mantenimiento o incremento de KVA en las áreas con cobertura de este servicio.
    - Simplificar junto con la CFE los trámites para regularizar las tomas clandestinas de energía.
    - Promover la rehabilitación de líneas y transformadores en mal estado en el municipio.
    - Establecer un plan de corto mediano y largo plazo, para la dotación de energía eléctrica en áreas en donde se impulse el crecimiento urbano planificado.
    - Mejorar la calidad del servicio de alumbrado público mediante la ampliación, construcción, mantenimiento e inflación de luminarias en las localidades o zonas que así lo requieran.
- **Vialidad y Transporte.**
    - Impulsar un sistema vial que facilite la intercomunicación entre las diferentes localidades del municipio.
    - Mejorar a través del mantenimiento, ampliación, construcción de vialidades que permitan impulsar el desarrollo económico del municipio.

- Establecer criterios de desarrollo vial en las áreas de nuevo crecimiento, acordes con las condiciones del lugar y que respondan al entorno histórico-cultural del municipio.
  - Formular un programa de vialidad y tránsito con el objetivo de establecer las pautas de acción que respondan a la vocación turística del municipio.
  - Localizar estratégicamente un predio destinado a una Terminal de transporte, que no afecte a la vialidad y tránsito del municipio.
  - Reubicar o en su caso mejorar las condiciones físicas de los paraderos, sitios y bases de transporte público.
- **Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional**
    - Mejorar la calidad de los servicios básicos de equipamiento existentes de acuerdo a las demandas de la población.
    - Adecuar el equipamiento de abasto y comercio, en términos de instalaciones y mantenimiento.
    - Programar el mantenimiento del equipamiento de educación y salud.
    - Construir el equipamiento necesario, en función del déficit y en proporción con los plazos de crecimiento urbano programado.
    - Concertar y promover la construcción de los equipamientos necesario ante las instituciones y dependencias encargadas de su operación y/o construcción.
- **Recolección y disposición de desechos sólidos.**
    - Impulsar un programa de separación de desechos orgánicos e inorgánicos, para que la población participe en los procesos de reciclaje primario de la basura que genera ella misma.
    - Proyectar la localización de un relleno sanitario que cumpla con las normas de protección al medio ambiente.
    - Promover ante la iniciativa privada y en los niveles de gobierno tanto federal como estatal, el financiamiento necesario para construir el relleno sanitario.
    - Elaborar un programa de reciclaje de desechos tanto orgánicos como inorgánicos para atenuar la contaminación y extender la vida útil del actual relleno sanitario.
    - Impulsar una cultura de reciclaje tanto en las instituciones educativas como en los eventos públicos.
- **Protección civil y bomberos.**
    - Elaborar el atlas de riesgos municipal.
    - Prevenir las situaciones de alto riesgo, siniestros o desastres, través del monitoreo constante en la zonas susceptibles a presentar estos eventos.

- **Comunicaciones.**

- Impulsar y promover ante las empresas privadas el servicio de telefonía celular y convencional, tanto en las zonas urbanas como en las rurales del municipio.

- **Prevención y atención de riesgos urbanos.**

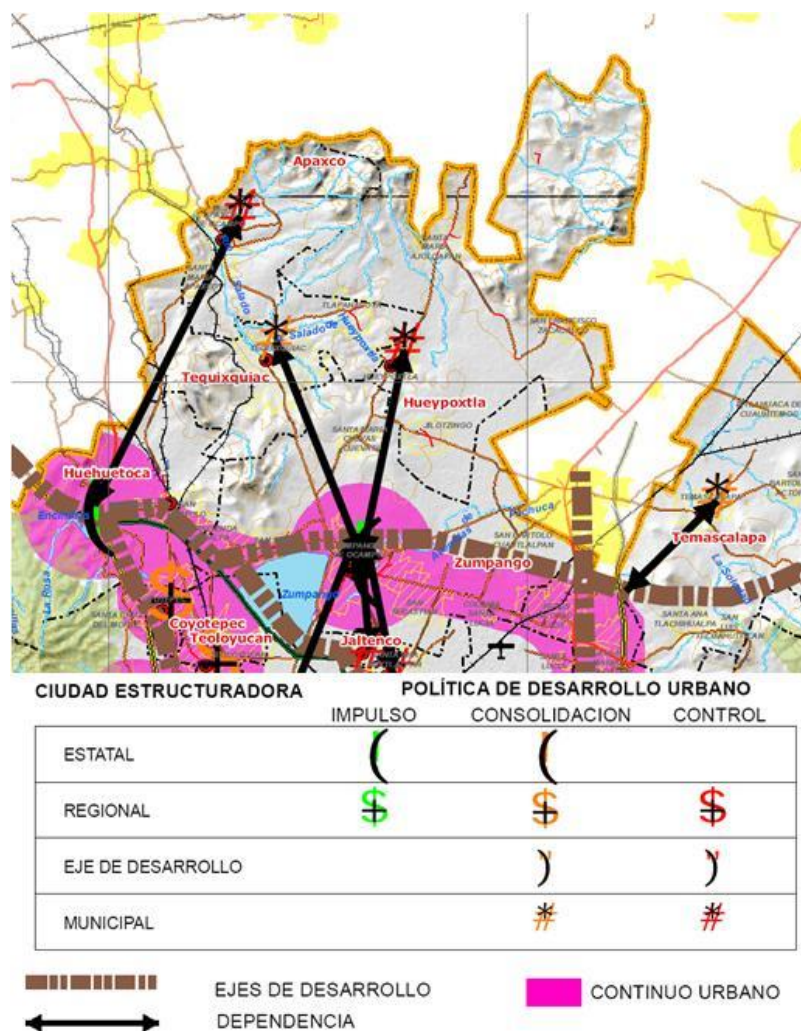
- Evitar el crecimiento de asentamientos humanos en lugares con pendientes mayores de 15% o en su caso arriba de la cota 2,400 m.s.n.m.
- Realizar un Programa de Protección Civil para todo el municipio.
- Evitar el vertido de desechos sólidos a cielo abierto.
- Fomentar la cultura de la protección civil entre la población estudiantil y la ciudadanía en general.
- Seguir las normas establecidas para instalaciones especiales, derechos de vía, definidas como riesgosas.
- Desalentar la ubicación de asentamientos sobre derechos de vía considerados como peligrosos (cerca de cauces de ríos, barrancas, ductos, líneas de alta tensión).

## IX. POLÍTICAS.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano establece tres tipos de políticas para el ordenamiento del territorio del estado de México:

- Políticas de ordenamiento territorial.
- Políticas sectoriales.
- Políticas urbanas.

Para el caso específico del municipio de Hueypoxtla, este plan establece dentro de las políticas de ordenamiento territorial: **Control del desarrollo urbano**



En general, esta política de Control y ordenamiento de los asentamientos humanos parte de la premisa de que el municipio, para su óptimo funcionamiento debe controlar los asentamientos existentes; mismos que se han dado principalmente a través de la ubicación de asentamientos irregulares, así como el crecimiento anárquico del área urbana; así como el prever y reordenar el crecimiento urbano de aquellas zonas que por sus condiciones actuales lo requieran, de acuerdo con la definición de usos del suelo o con respecto a su traza y estructura vial.

Con base en la vocación del municipio en el contexto estatal y regional para alcanzar los objetivos planteados, se establecen las siguientes políticas que deberán de seguirse en la ejecución de los programas de desarrollo urbano, entre las que destacan las políticas de impulso, crecimiento, control, mejoramiento y consolidación, para las zonas de ordenamiento territorial; y las políticas de protección, aprovechamiento racional, restauración y protección, para las zonas de ordenamiento ecológico.

## **A) De ordenamiento territorial.**

Las políticas de ordenamiento territorial se clasificadas en tres modalidades:

- **Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano**

### **Establecer las reservas territoriales para:**

- La construcción de nueva vivienda para los cuatro principales tipos de vivienda: social progresivo, interés social, popular y residencial.
- La creación e impulso de uso industrial.
- La instalación de uso comercial y de servicio relacionados con el turismo.
- Infraestructura necesaria para crear zonas industriales dentro del municipio.
- El futuro equipamiento necesario.
- Desincorporar suelo agrícola para su incorporación a los diferentes usos urbanos e impulso al uso industrial.
- Ocupación de baldíos urbanos.
- Densificar áreas urbanas ocupadas por grandes lotes, para lograr una consolidación de las localidades del municipio.
- Impulsar el crecimiento hacia áreas que cuentan con todos los servicios urbanos.
- Completar el equipamiento necesario especialmente los que presentan mayor déficit y en las localidades con mayor necesidad.
- Ampliar las áreas verdes urbanas.

## B) De ordenamiento urbano e imagen urbana.

### ▪ Políticas para preservación de zonas no urbanizables

- Declarar las zonas naturales protegidas.
- Recuperar la calidad del agua en los cauces naturales contaminados.
- Evitar la contaminación del suelo en zonas industriales y agrícolas.
- Delimitar el área de futuro crecimiento de la cabecera municipal y de las principales localidades.
- Proteger y promover el uso forestal y la reforestación en las áreas boscosas, con técnicas adecuadas para ello especialmente en terrenos con pendientes mayores al 15% para evitar los deslaves y los suelos erosionados.

### ▪ Política de integración vial e imagen urbana

#### Integración vial

- Estructurar la red vial del municipio con base en vialidades regionales, primarias y secundarias.
- Mejorar los accesos vehiculares hacia las autopistas Arco Norte y México–Pachuca y hacia el resto de los municipios colindantes y de la región.
- Mejorar las carreteras y vialidades principales del municipio.

#### Imagen Urbana

- Rescate de los sitios y zonas con valor histórico.
- Reglamentación de la Imagen Urbana
- Delimitación del Centro Histórico y establecer normas de imagen urbana en el área considerada como Centro Histórico de Hueypoxtla.
- Mejoramiento de imagen urbana en la cabecera municipal y corredores comerciales y de servicios, de acuerdo a su vocación turística.
- Mejoramiento de la vivienda urbana y rural, para dar homogeneidad a la tipología de las casas, en función del entorno urbano o rural en donde se ubican.

## C) De ordenamiento sectorial.

### Regularización de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- Continuar con los programas de regulación de la tenencia de la tierra, por parte del gobierno estatal y el gobierno municipal, en coordinación con el H. Ayuntamiento de Hueypoxtla.

- Prever la reserva de suelo para el asentamiento segmentos de población de menores recursos, al mismo tiempo, vigilar que estos grupos de población no se establezcan en zonas de riesgo.

### Mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- Desalentar el asentamiento de población en los derechos de vía de las líneas de alta tensión que pasan por el territorio municipal.
- Reubicación de los asentamientos, que se localizan en los derechos de vía de las líneas de alta tensión.
- Establecimiento de criterios de diseño urbano en áreas sujetas a regularización de la tenencia de la tierra, con la finalidad de crear áreas con estructura urbana articulada.

### Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- Establecer las áreas susceptibles a alojar futuros crecimientos tanto a nivel municipal como en cada una de las localidades del municipio.
- Localización y redensificación de las áreas urbanas y urbanizables del municipio.
- Incorporación de suelo para la promoción de vivienda de interés social, y medio.
- Promover la redensificación de áreas urbanas que están en proceso de regularización de la tenencia de la tierra.
- Establecer usos alternativos en las zonas comprendidas por encima de la cota 2,300 m.s.n.m.

### Promoción y fomento a la vivienda

- Permitir la construcción de nuevos núcleos de vivienda de promoción privada, dado que, impactan de manera positiva en el desarrollo territorial del municipio.
- Promocionar la construcción de vivienda social progresiva, interés social y popular en el municipio, con la finalidad de equilibrar el desarrollo social del municipio.
- Respetar la distribución de tipos de vivienda (vivienda social progresivo, interés social, popular y residencial) que marca el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el Programa de Vivienda del Estado.

## Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

### Agua potable

- Incrementar los estándares en cuanto a servicio de agua potable para los distintos usos a fin de contribuir al bienestar de la población, apoyar las actividades económicas y proteger el medio ambiente.
- Ampliar la red de distribución de agua potable en la cabecera municipal y el resto de las localidades del municipio para el futuro crecimiento.
- Actualizar el padrón de contribuyentes a través de un programa de regularización.
- Dar mantenimiento a las redes de distribución de agua potable primarias como secundarias.
- Establecer un programa permanente de prevención de fugas y mantenimiento de la red de agua potable.
- Identificar detalladamente, las áreas urbanas, que carecen del servicio de agua potable y establecer el programa de obras pertinente: ampliación, mantenimiento, construcción.

### Drenaje

- Integración de proyectos de saneamiento orientados a atender a las áreas de futuro crecimiento con criterios de sustentabilidad.
- Ampliar la cobertura de la red de drenaje y alcantarillado en las áreas urbanas actuales.
- La no ampliación de infraestructura hacia áreas en donde se pretende desalentar el crecimiento urbano.
- La aplicación de un programa preventivo de mantenimiento tanto correctivo como preventivo de las redes primarias de drenaje a nivel municipal y por localidad en función de la problemática específica que presenten.
- Acelerar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, para que responda a las necesidades de desarrollo sustentable del municipio.
- Elaborar un estudio orientado a la factibilidad para construir un sistema de captación de aguas pluviales para el aprovechamiento ya sea agrícola o de recarga de acuíferos.

### Energía eléctrica

- Evaluar la capacidad instalada de los sistemas de energía eléctrica para identificar la problemática en cuanto a mantenimiento o incremento de KVA en las áreas con cobertura de este servicio.
- Simplificar junto con la CFE los trámites para regularizar las tomas clandestinas de energía.

- Promover la rehabilitación de líneas y transformadores en mal estado en el municipio.
- Establecer un plan de corto mediano y largo plazo, para la dotación de energía eléctrica en áreas en donde se impulse el crecimiento urbano planificado.
- Mejorar la calidad del servicio de alumbrado público mediante la ampliación, construcción, mantenimiento e inflación de luminarias en las localidades o zonas que así lo requieran.

### **Vialidad y Transporte.**

- Impulsar un sistema vial que facilite la intercomunicación entre las diferentes localidades del municipio.
- Mejorar a través del mantenimiento, ampliación, construcción de vialidades que permitan impulsar el desarrollo económico del municipio.
- Establecer criterios de desarrollo vial en las áreas de nuevo crecimiento, acordes con las condiciones del lugar y que respondan al entorno histórico-cultural del municipio.
- Formular un programa de vialidad y tránsito con el objetivo de establecer las pautas de acción que respondan a la vocación turística del municipio.
- Localizar estratégicamente un predio destinado a una Terminal de transporte, que no afecte a la vialidad y tránsito del municipio.
- Reubicar o en su caso mejorar las condiciones físicas de los paraderos, sitios y bases de transporte público.

### **Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional**

- Mejorar la calidad de los servicios básicos de equipamiento existentes de acuerdo a las demandas de la población.
- Adecuar el equipamiento de abasto y comercio, en términos de instalaciones y mantenimiento.
- Programar el mantenimiento del equipamiento de educación y salud.
- Construir el equipamiento necesario, en función del déficit y en proporción con los plazos de crecimiento urbano programado.
- Concertar y promover la construcción de los equipamientos necesario ante las instituciones y dependencias encargadas de su operación y/o construcción.

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

### Recolección y disposición de desechos sólidos.

- Impulsar un programa de separación de desechos orgánicos e inorgánicos, para que la población participe en los procesos de reciclaje primario de la basura que genera ella misma.
- Proyectar la localización de un relleno sanitario que cumpla con las normas de protección al medio ambiente.
- Promover ante la iniciativa privada y en los niveles de gobierno tanto federal como estatal, el financiamiento necesario para construir el relleno sanitario.
- Elaborar un programa de reciclaje de desechos tanto orgánicos como inorgánicos para atenuar la contaminación y extender la vida útil del actual relleno sanitario.
- Impulsar una cultura de reciclaje tanto en las instituciones educativas como en los eventos públicos.

### Protección civil y bomberos.

- Elaborar el atlas de riesgos municipal.
- Prevenir las situaciones de alto riesgo, siniestros o desastres, través del monitoreo constante en la zonas susceptibles a presentar estos eventos.

### Comunicaciones.

- Impulsar y promover ante las empresas privadas el servicio de telefonía celular y convencional, tanto en las zonas urbanas como en las rurales del municipio.

## Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico

- Elaborar un programa de imagen urbana en el primer cuadro de la cabecera municipal.
- Aplicar el Reglamento Municipal de Imagen Urbana y Anuncios Publicitarios.
- Hacer uso de las fuentes de financiamiento (fundaciones, patronatos, fondos de desarrollo, etc.) tanto nacionales como internacionales que se orientan al desarrollo turístico y a la conservación del patrimonio histórico y cultural, ello para consolidar el desarrollo turístico y económico del municipio.

La política municipal relativa a la **imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural**, está orientada al criterio de que la población se debe

de desarrollar en un entorno armónico que salvaguarde los elementos urbanos que por sus características posean un valor cultural, histórico o artístico, ello en función de los siguientes elementos:

- Aplicar y dar difusión al Reglamento Municipal de Imagen Urbana y Anuncios Publicitarios.
- Formular y ejecutar programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las edificaciones históricas, así como de las fachadas de los edificios que rompen con los componentes arquitectónicos tradicionales existentes en las construcciones antiguas.
- Promover la construcción de parques, plazas e instalaciones culturales, acordes con la vocación turística e histórico-cultural del municipio.
- Conservar y mantener el aspecto de imagen arquitectónica tradicional de los pueblos, así como, la utilización del suelo en función de las condiciones del entorno.
- Regenerar y dar mantenimiento a los inmuebles que constituyen los bienes inmuebles patrimonio cultural del municipio.
- Dar prioridad a la remodelación de la imagen urbana en principales ejes de acceso al municipio y/o en los corredores comerciales y de servicios, que permitan mantener la tradición arquitectónica del entorno urbano.
- Formular una cartera específica de proyectos de mejoramiento de imagen urbana para cada uno de los poblados del municipio.

### **Promoción del desarrollo económico y social.**

Con el objetivo de dinamizar la estructura económica municipal orientada al desarrollo turístico y de los servicios, se definen las siguientes políticas:

#### **Desarrollo Turístico, Comercial y de Servicios.**

- Política de Promoción, para impulsar a Hueypoxtla como un destino turístico, constituyéndose como un segmento competitivo en la prestación de bienes y servicios.
- Política de Fomento, Por medio de la atracción de inversiones destinadas a la creación de infraestructura turística como son el establecimiento de restaurantes,

artesanías y servicios especializados, específicamente en la Cabecera Municipal y localidades que presenten las condiciones para desarrollarlos.

- Mejorar la imagen e infraestructura de servicios turísticos de Hueypoxtla, impulsando programas y proyectos que impulsen el desarrollo de los recursos humanos, naturales, culturales, históricos, artesanales y económicos del municipio.
- Estimular los canales de comercialización de los productos artesanales que se generan en el municipio tanto a nivel regional, estatal y nacional.

### **Desarrollo Industrial.**

- Formular un estudio orientado a enumerar las ventajas competitivas que presenta el municipio para la localización de industrias no contaminantes y amigables con el medio ambiente y compatible con la actividad comercial y de servicios.
- Mantener la actividad agrícola a través de la promoción en cuanto a inversión en agroindustrias, a nivel familiar o en su caso agroindustrias medianas.

### **Control de la contaminación y preservación ecológica.**

- Realizar obras necesarias para preservar limpios los cauces de ríos.
- Formular y poner en operación un programa que difunda la preservación del medio ambiente para las futuras.
- Se debe evitar el uso de fertilizantes químicos y regenerar la capa fértil del suelo cultivable.
- Estimular la participación de la ciudadanía en la organización de eventos relativos al cuidado del medio ambiente.
- Establecer un programa de vigilancia o en su caso de medidas tendientes a inhibir el crecimiento del área urbana en las áreas de preservación ecológica.
- Eliminar las descargas de aguas residuales que son vertidas directamente a los cauces naturales.
- Proteger las zonas de recarga de acuíferos deterioradas mediante la recuperación de los caudales limpios.
- Formular una cartera de proyectos en conjunción con la Secretaría del Medio Ambiente para generar alternativas de desarrollo económico que respete al medio ambiente.

### **Prevención y atención de riesgos urbanos.**

- Evitar el crecimiento de asentamientos humanos en lugares con pendientes mayores de 15% o en su caso arriba de la cota 2,400 m.s.n.m.
- Realizar un Programa de Protección Civil para todo el municipio.
- Evitar el vertido de desechos sólidos a cielo abierto.

- Fomentar la cultura de la protección civil entre la población estudiantil y la ciudadanía en general.
- Seguir las normas establecidas para instalaciones especiales, derechos de vía, definidas como riesgosas.
- Desalentar la ubicación de asentamientos sobre derechos de vía considerados como peligrosos (cerca de cauces de ríos, barrancas, ductos, líneas de alta tensión).

### **Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.**

- Simplificación administrativa tanto para la apertura de negocios como para la administración del desarrollo urbano.
- El fomento a la participación proactiva de los agentes públicos, privados y sociales para la ejecución de acciones orientadas a la administración del desarrollo urbano.

### **Coordinación intersectorial.**

Con la finalidad de evitar la duplicidad de funciones, la eficiencia en la canalización de recursos, en la ejecución de las acciones y la toma de decisiones, es necesario establecer las medidas pertinentes para dar cabal cumplimiento a las políticas de ordenamiento urbano y de tipo sectorial, por tal motivo se plantea una política que tendrá gran impacto en la consecución de acciones:

1. Política de integración, donde, las dependencias públicas, deberán de compaginar sus criterios de actuación, ello con la finalidad de eficientar las acciones en tres vertientes:
  - Información, (diagnóstico).
  - Evaluación, (medidas a considerar en función de las condicionantes impuestas por los niveles estatal y federal).
  - Acciones específicas para prever o resolver la problemática generada por la dinámica territorial, económica y demográfica del municipio.

## X. ESTRATEGIAS:

### A) De ordenamiento territorial:

#### 1. Sistema de ordenamiento territorial.

- **Imagen objetivo.**

Acorde a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cual establece que:

“El continuo urbano funcional al norte de la ZMVM, estructurado por los cuatro ejes carreteros al norte de la Sierra de Guadalupe (México-Querétaro, vialidad Huehuetoca-Acozac, México-Pachuca y vía López Portillo), se integra con 13 municipios conurbados el Distrito Federal sobre el trazo de los 4 ejes (Cuautitlán Izcalli, Coyotepec, Teoloyucan, Tepetzotlán; Cuautitlán, Huhuetoca, Zumpango, Tecámac, Tonanitla, Ecatepec, Coacalco, Tultitlán y Tultepec), 3 al interior de los mismos (Jaltenco, Nextlalpan y Melchor Ocampo) y 4 que dependen funcionalmente de los municipios que se localizan sobre los ejes (Apaxco, Tequixquiac, **Hueypoxtla** y Temascalapa). **Por su aptitud para el desarrollo urbano y su conectividad con el resto del país, en este subsistema se pretende albergar la mayor parte del futuro crecimiento de la zona metropolitana.**”

La estrategia de desarrollo urbano prevista para el municipio de Hueypoxtla estará enfocada a mantener de manera aceptable las condiciones que estén ligadas al desarrollo del municipio, especialmente en los rubros de control de los asentamientos irregulares, dotación de servicios, conservación del medio ambiente e impulso de las actividades industriales; a cubrir déficits en cuanto a infraestructura, servicios urbanos y a la reordenación del crecimiento del municipio; controlar el desarrollo urbano, evitar condiciones de riesgo natural e inducido.

- **Lineamientos del ordenamiento territorial**

1. Crear zonas de control para el desarrollo urbano, en áreas destinadas a la actividad agrícola, de recarga de acuíferos, forestal, usos especiales, así como reserva territorial para los asentamientos humanos y el desarrollo de actividades industriales, comerciales y de servicios.

2. Evitar el deterioro del suelo, agua y aire en función de la ordenación de los usos del suelo en áreas destinadas de acuerdo a la potencialidad natural y social del municipio.
3. Incrementar la infraestructura en las áreas urbanas con respecto a los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público.
4. Mejorar al equipamiento existente en lo referente a las instalaciones, así como el mobiliario para que cubra las necesidades de la población.
5. Consolidar las zonas urbanas mediante la redensificación a las áreas existentes, con el objetivo de aprovechar los espacios disponibles que cuenten con servicios públicos y equipamientos subutilizados.
6. Fijar áreas de crecimiento urbano que reúnan las condiciones físicas y socioeconómicas para dicho propósito.
7. Dotar de la infraestructura y servicios necesarios a las zonas urbanizables, con la finalidad de consolidarlas como receptoras de población.

## **2. Sistema de ejes de desarrollo.**

Impulsar el enlace entre localidades a través de la construcción, ampliación y mejoramiento de vialidades.

Desarrollar como actividad complementaria al turismo tradicional el ecoturismo.

Este último deberá tener entre sus premisas las siguientes:

- La conservación de la naturaleza.
- La comunicación de la historia natural en la que quedan contempladas las características culturales locales y mantener sus rasgos culturales.
- El bienestar de la cultura local en el sentido de una mejor calidad de vida y no necesariamente un mayor nivel de vida, con esto nos referimos a educación y salud.
- El desarrollo sostenible de las presentes y de las futuras generaciones.

## **B) De ordenamiento urbano:**

### **1. Sistema de ciudades.**

#### **Clasificación del Territorio.**

El crecimiento urbano actual y las tendencias de crecimiento han permitido definir las zonas urbanas, susceptibles a urbanizarse y las no urbanizables.

Al interior del municipio se han revisado los usos y destino establecidos en la versión anterior, determinando las modificaciones convenientes de acuerdo al comportamiento que ha manifestado el proceso de ocupación.

De acuerdo a los objetivos planteados y a las funciones que desempeña el municipio, el territorio se ha clasificado de la siguiente manera:

Tabla. Clasificación del Territorio.

USO	SUPERFICIE	
	HA	%
AREA URBANA	2,535.35	8.84
AREA URBANIZABLE	6,687.92	23.32
AREA NO URBANIZABLE	19,449.75	67.83
TOTAL MUNICIPAL	28,673.03	100.00

Fuente: Cuantificación con base en Plano E-1.

- **Área Urbana:** comprende una superficie de 2,535.35Ha. que representan el 8.84 % de la superficie del municipio.

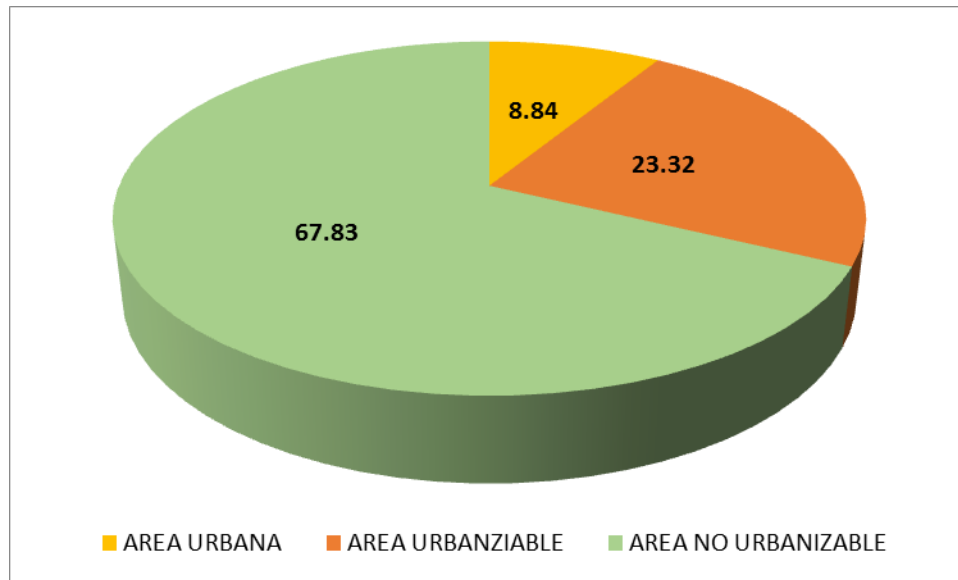
Esta zona considera las zonas habitacionales consolidadas, las zonas industriales, comerciales y de servicios, así como de equipamientos y la zona militar.

- **Área Urbanizable:** Se constituye como la reserva para usos urbanos (habitacionales, comerciales, de servicios e industriales) y está definida también por las zonas sujetas a urbanizarse. Comprende una superficie de 6,687.92 que representa el 23.32% del total del área municipal.

Representan principalmente las zonas que se ubican al poniente de la cabecera municipal, y en menor proporción las ubicadas al sur de la misma y en la periferia de las distintas localidades.

- **Área No Urbanizable: Comprende una superficie de 21,623.9 Ha.**

Esta zona está integrada por los usos agropecuarios. Representa el 67.83% de la superficie total municipal.

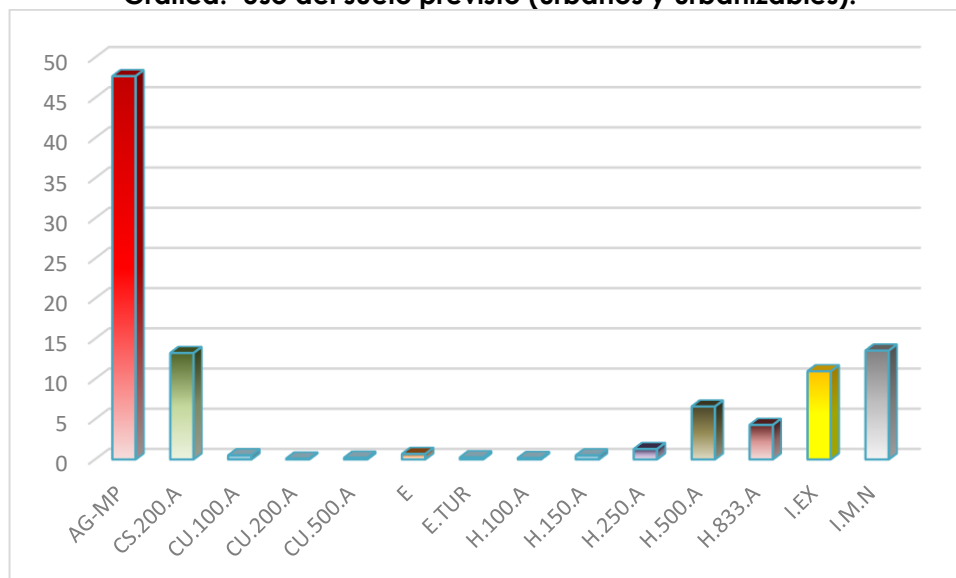


### Estructura urbana y usos del suelo

La estrategia para conducir el desarrollo urbano del municipio de Hueypoxtla consiste en la ordenación de los usos del suelo, la consolidación de las áreas baldías, la incorporación de zonas con vocación urbana y la estructuración del territorio.

Por su parte el área no urbanizable estará integrada por las siguientes zonas: Parque Urbano, Preservación, Bosque Protegido y Agrícola de Mediana Productividad y por el impulso de zonas ecoturísticas.

**Gráfica. Uso del suelo previsto (urbanos y urbanizables).**



Fuente: Cuantificación con base en Plano E-2.

Lo anterior en torno a los siguientes elementos:

**Uso Habitacional.** Se consideran las áreas dedicadas a la vivienda, permitiendo su combinación con otros usos. Cabe mencionar que los tipos de mezcla antes mencionados se presentan en diversas densidades.

Lo anterior se localiza principalmente en las zonas centrales de las áreas urbanas, tales como: San Marcos Jilotzingo, en Zacacalco, Santa María Ajoloapan y Tianguistongo y en el resto de las localidades que conforman el municipio.

Actualmente las zonas habitacionales presentan densidades muy variadas y características heterogéneas, En este sentido, se implementará una política de consolidación en las áreas urbanas, a fin de aprovechar la infraestructura existente. En este sentido los lotes cambiarán de la siguiente forma:

**Uso Comercial y de Servicios.** Se destinan zonas que concentren los usos comerciales y de servicios (a través de centros y corredores urbanos), con la finalidad de conformar una estructura urbana eficiente y que impulse el desarrollo económico en el municipio.

**Equipamiento.** Con base en las actuales condiciones del equipamiento, así como en los requerimientos para los próximos 20 años, se han destinado zonas en donde se localicen los equipamientos que actualmente no existen y que son demandados por la población, principalmente de educación y cultura, salud, comercio, recreación y deporte y administración pública y servicio urbanos. La localización de este equipamiento estará sujeta a la normatividad establecida

en la Tabla de usos del suelo. Los requerimientos de equipamiento únicamente son de cobertura local.

**Uso Industrial.** Se ubica en diversas zonas del municipio, principalmente en las dos zonas de mayor accesibilidad e intercomunicación vial, como lo es el acceso de la Autopista Arco Norte y el acceso vial que integra la localidad de Jilotzingo con el municipio de Zumpango.

**Uso agrícola.** El uso agrícola se localizará en la mayor parte del territorio municipal, en el que se podrán realizar cultivos de acuerdo a su vocación y potencialidades.

Cabe señalar que a través de la rehabilitación de la infraestructura existente en el municipio y de la aplicación de un programa integral sobre la reutilización de agua proveniente, se contará con zonas agrícolas de mediana productividad, producto del riego. El resto de la superficie, se caracterizará por ser áreas agrícolas de baja productividad de temporal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HA	%
<b>AG.MP</b>	11743.584	47.6886059
<b>CS.200.A</b>	3261.012	13.2448337
<b>CU.100.A</b>	125.663	0.51776387
<b>CU.200.A</b>	24.63	0.01437997
<b>CU.500.A</b>	49.26	0.22275284
<b>E</b>	167.484	0.68885175
<b>E.TUR</b>	61.575	0.25073712
<b>H.100.A</b>	41.871	0.17968233
<b>H.150.A</b>	123.15	0.50262671
<b>H.250.A</b>	317.727	1.29411197
<b>H.500.A</b>	1620.604	6.58279982
<b>H.833.A</b>	1056.627	4.29274145
<b>I.EX</b>	2701.911	10.9794054
<b>I.M.N</b>	3334.902	13.5407072
	24630	100

## Estructura Vial.

La estructura vial prevista estará enfocada a resolver la problemática vial en tres niveles:

- **Estructura vial regional:** Integración con la Zona Metropolitana del Valle de México y con los municipios de la región.
- **Estructura intraurbana** del Centro de Población: estructuración interna de las distintas localidades, barrios y la Cabecera Municipal.
- **Estructura Interurbana** del Centro de Población: integración entre las distintas localidades, y la cabecera municipal.

A partir de esto, la estructura vial estará conformada de la siguiente manera:

- **Vialidades Regionales:** Estas serán, la autopista Arco Norte y México-Pachuca, la carretera Zumpango Hueypoxtla, que servirán como elementos estructuradores del municipio con el resto de la subregión.

Para poder acceder a ellas desde Hueypoxtla es necesario atravesar diferentes poblados de otros municipios ampliando tiempos y distancias de traslado.

Es por ello, que se plantea la consolidación de una vía que conecte a estas tres carreteras y que facilite la comunicación de Hueypoxtla con su entorno regional. Actualmente existen algunos caminos que no se encuentran conectados entre sí; sin embargo, con las obras de apertura necesarias formarían parte de esta propuesta; por lo que el trazo y acciones que se tendrán que llevar a cabo para tal fin son:

Carretera Huehuetoca –Hueypoxtla – Tizayuca – Temascalapa

Intervalos	Existe	Acción
De la caseta ubicada en Jorobas (carretera a Querétaro) a Huehuetoca	Si	Ampliación y rehabilitación
De Huehuetoca a la carretera a Apaxco (en el entronque de acceso Cuevas)	No	Apertura y Construcción
Del acceso a Cuevas al acceso de San Marcos Jilotzingo	Si	Ampliación y rehabilitación
Del acceso a San Marcos Jilotzingo a prolongación de la calle Miguel Hidalgo en Jilotzingo (carretera a Tizayuca)	No	Apertura y Construcción Este tramo fungirá en el interior del municipio como libramiento.
De la prolongación Miguel Hidalgo a Tizayuca	Si	Mantenimiento de 3.1 Km, y rehabilitación de 3.1 Km.
De Tizayuca a Temascalapa	Si	Se encuentra en buenas condiciones por lo que por el momento no requiere de alguna acción.

Se propone que esta vialidad conecte a los municipios de Huehuetoca, Hueypoxtla, Tizayuca y Temascalapa con un recorrido de aproximadamente 43.2 kilómetros.

El intervalo correspondiente al municipio se localizará entre las localidades de Hueypoxtla y San Marcos Jilotzingo (como un libramiento a esta última) penetrando al oriente a la altura del acceso a Jilotzingo para conectarse posteriormente con la vialidad a Tizayuca.

Asimismo, se propone prolongar 7.6 km aproximadamente la carretera localizada al norte de la localidad de Chapultepec de Pozos (Estado de Hidalgo) hasta conectarla a la carretera que va de Pachuca a Ajacuba y Tlaxcoapan; con la finalidad de darle al municipio una salida y comunicación hacia el norte principalmente con Pachuca, aprovechando las vías que existen tanto de San Juan Tianguistongo como Tezontlalpan de Zapata hacia la localidad de Pozos.

- **Vialidades Primarias:** En lo que respecta a la infraestructura vial, se consideran 3 acciones a través de las cuales se pretende mejorar la articulación y comunicación interna del municipio ya sea, entre o al interior de las diferentes localidades que lo componen; dichas acciones son:

### 1). Apertura

La apertura de 14.2 kilómetros de vialidad con una superficie aproximada de 291,200 m<sup>2</sup>:

a). Vialidad que comunique a la cabecera municipal con San José Batha (Emiliano Zapata) con una longitud aproximada de 6.2 km y sección de 16 m.

b). Libramiento San Marcos Jilotzingo con una longitud aproximada de 8 Km. y una sección de 24 m.

## 2). Pavimentación

Se propone la habilitación de algunos caminos que actualmente se encuentran en terracería y que comunican a dos a más localidades; esta acción facilitaría su utilización y por consiguiente optimizaría tiempos y distancias de traslado; asimismo se plantea la pavimentación de algunas vialidades de las zonas urbanas en las diferentes localidades; conjuntamente suman un total de 58.1 Km. y una superficie de 388,600 m<sup>2</sup>.

Carreteras a pavimentar

CARRETERAS	SECCIÓN (m)	LONGITUD (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
San Francisco Zacacalco - La Gloria	7	6,200	43,400
Tezontlalpan - Chapultepec de Pozos	8	1,800	14,400
Chapultepec de Pozos - San Juan Tianguistongo	7	2,200	15,400
Chapultepec de Pozos - Ajoloapan	7	5,400	37,800
Tianguistongo - La Gloria	7	2,300	16,100
Casa Blanca - Emiliano Zapata	7	4,900	34,300
Emiliano Zapata - Jilotzingo	7	6,800	47,600
Hueypoxtla-Jilotzingo	7	2,700	18,900
<b>TOTAL</b>		<b>32,300</b>	<b>227,900</b>

## Vialidades pavimentar

LOCALIDAD	VIALIDAD	SECCIÓN	LONGITUD (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Hueypoxtla	Calle Barcelona	5	700	3,500
	Calle 18 de Marzo	7	600	4,200
	Calle Centenario de la Educación Normal	6	600	3,600
	Calle Venustiano Carranza	6	1,000	6,000
	Camino al Tajo	5	400	2,000
	Camino a La Luna	5	400	2,000
	Calle Villa Victoria	5	1,000	5,000
	Callejón Villa Victoria	5	800	4,000
San Marcos Jilotzingo	Emiliano Zapata	6	2,000	12,000
	Francisco Villa	6	2,900	17,400
	Victoriano Huerta	5	600	3,000
	Mina	5	1,100	5,500
	Agustín de Iturbide	8	800	6,400
	Pino Suárez	6	700	4,200
	5 de Febrero (Entre Paso del Norte y la Calle 20 de Noviembre)	6	700	4,200
	20 de Noviembre	8	1,000	8,000
	Benito Juárez	8	1,300	10,400
	Calle Belisario Domínguez (Tramo entre 16 de Septiembre y Porfirio Díaz)	8	1,000	8,000
Santa María Ajoloapan	Calle Francisco Villa (Hasta la altura de la calle El Olivo)	6	700	4,200
	Calle Emiliano Zapata (Hasta la altura de la Calle Felipe Ángeles)	6	900	5,400
	Avenida El Capulín (Hasta la altura con la Calle Emiliano Zapata)	6	1,200	7,200
	Calle Nicolás Bravo (Hasta la altura con la Calle Emiliano Zapata)	6	800	4,800
	Calle 16 de Septiembre (Hasta la altura con la Calle Simón Bolívar)	6	1,900	11,400
	Camino San Miguel	6	600	3,600
	San Juan Tianguistongo	Calle Las Palmas	7	1,200
Avenida el Refugio		7	900	6,300

### 3). Mejoramiento

Se propone el mejoramiento de vialidades a través de bacheo y riego asfáltico. Entre vías microregionales, primarias y secundarias suman un total de 56.9 Km. y una superficie de 398,450 m<sup>2</sup>.

Longitud y Superficie de vialidades a mejorar

VIALIDAD	LONGITUD (Km)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Microregionales	25.5	177,000.00
Primarias	25.5	185,150.00
Secundarias	5.9	36,300.00
<b>TOTAL</b>	<b>56.9</b>	<b>398,450.00</b>

Carreteras Microregionales a mejorar

CARRETERA	SECCIÓN	LONGITUD (m)	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
La Gloria – Tezontlalpan	7	4,500	31,500.00
Ajoloapan - La Gloria	7	3,200	22,400.00
Ajoloapan – Tianguistongo	6	1,600	9,600.00
Ajoloapan – Nopala	6	3,400	20,400
Nopala –Batha	7	1,800	12,600
Batha – Zacacalco	7	2,600	18,200.00
Zacacalco - El Carmen	8	3,500	28,000.00
Ajolopan - Casa Blanca	7	3,000	21,000.00
Casa Blanca – Hueypoxtla	7	1,900	13,300.00
<b>Total</b>		<b>25,500</b>	<b>177,000.00</b>

## Vialidades primarias a mejorar

LOCALIDAD	VIALIDAD	SECCIÓN (m)	LONGITUD	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Hueypoxtla	Miguel Hidalgo	8	1,300	10,400
	16 de Septiembre	8	1,300	10,400
	5 de Febrero	8	700	5,600
San Marcos Jilotzingo	Miguel Hidalgo	8	3,500	28,000
	M. Hidalgo hasta el entronque con la Carr. a Sta Ma. Cuevas	8	2,700	21,600
	Prolongación Miguel Hidalgo con dirección a Tizayuca.	7	1,500	10,500
Santa María Ajoloapan	16 de Septiembre	6.5	2,300	14,950
	5 de Mayo	8	1,400	11,200
	Del Pino	8	800	6,400
	Francisco I. Madero	7	600	4,200
	Emiliano Zapata (Hasta la altura de la Calle 16 de Septiembre)	6	1,900	11,400
San Francisco Zacacalco	Centenario	7	600	4,200
	Miguel Hidalgo	7	800	5,600
San Juan Tianguistongo	5 de Mayo	6	800	4,800
	(Tramo de la Carr. Las Palmas - Pozos)	7	1,200	8,400
	Av. El Refugio	7	1,000	7,000
Guadalupe Nopala	Morelos	7	900	6,300
San José Batha	Vicente Brambila	6	600	3,600
	20 de Noviembre	6	600	3,600
Tezontlalpan de Zapata	Emiliano Zapata	7	1,000	7,000
<b>Total</b>			<b>25,500</b>	<b>185,150</b>

Vialidades secundarias a mejorar

LOCALIDAD	VIALIDAD	SECCIÓN	LONGITUD (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Hueypoxtla	Ignacio Zaragoza	6	800	4,800
	Guadalupe Victoria	5	1,200	6,000
San Marcos Jilotzingo	16 de Septiembre	6.5	1,600	10,400
San Francisco Zacacalco	Benito Juárez	7	1,300	9,100
Tezontlalpan de Zapata	Miguel Hidalgo	6	1,000	6,000
<b>Total</b>			<b>5,900</b>	<b>36,300</b>

Por otra parte existen algunas intersecciones conflictivas principalmente en los centros urbanos de Santa María Ajoloapan y San Francisco Zacacalco, producto de las secciones reducidas, del tránsito constante, de la presencia de bases de taxis y la circulación de autobuses de pasajeros por lo que en estos puntos conflictivos se plantea una reestructuración de sentidos principalmente en los centros urbanos de dichas localidades; así como la reubicación de las bases de taxis

Asimismo, deberá diseñarse el entronque ubicado en la intersección entre la carretera Hueypoxtla – Jilotzingo (propuesta a pavimentar) y el libramiento Jilotzingo.

En lo que respecta al sistema de transporte público y con base en la estructura vial propuesta, se considera la operación de dos nuevas rutas de autobuses para que complementariamente a las existentes den servicio y comuniquen entre sí a todas las localidades del municipio; tales rutas son:

- a). Tianguistongo – Pozos – Tezontlalpan – Zacacalco – El Carmen – Carretera a Pachuca
- b) Casa Blanca – Batha – Jilotzingo – Hueypoxtla – Casa Blanca

Para que ambas rutas operen adecuadamente, es preciso llevar a cabo las obras de pavimentación correspondientes. (Ver planos E4 y E4A)

Asimismo se plantea la ubicación de dos bases de autobuses para estas rutas de transporte una es San Juan Tianguistongo de donde deberá salir la primera y otra en la localidad de Casa Blanca origen y destino de la segunda

Para el servicio interno de las localidades se deberá consolidar su prestación a través de taxis y combis.

## 2. Sistema de competitividad de ciudades.

### Agua potable.

Pese a que no fue posible acceder a datos en este rubro, se tiene conocimiento (con base en entrevistas con la población), de que actualmente este sistema no presenta problemas en cuanto a la captación y distribución del recurso, ya que cada localidad cuenta con su propio sistema desde fuentes de abastecimiento, conducción almacenamiento y distribución; a excepción de Casa Blanca que no cuenta con fuente de abastecimiento.

En este sentido para la estrategia en el rubro de agua se plantean las siguientes acciones:

### Rehabilitación y mantenimiento

- De las redes troncales en las localidades de San Juan Tianguistongo, Santa María Ajoloapan, San Francisco Zacacalco, Hueypoxtla y San Marcos Jilotzingo.
- El mantenimiento a las fuentes de abastecimiento y tanques de almacenamiento existentes en todo el municipio; para llevar a cabo tal acción, es indispensable que el municipio establezca los mecanismos necesarios de coordinación con los comités de agua de las diferentes localidades y en su caso con la Comisión de Agua de Estado de México.

### Introducción y Construcción.

- La introducción de las redes al poniente, norte y oriente de la cabecera municipal, en las colonias España y Huicalco
- La introducción de la red al norte de San Marcos Jilotzingo.
- La perforación del pozo de la localidad de Casa Blanca.
- La introducción de la red en las zonas de futuro crecimiento en los plazos establecidos para las áreas urbanizables.

Para la introducción de las redes en estas zonas se deben tomar en cuenta algunos elementos tales como; la Población a beneficiar, la ubicación de las áreas de crecimiento, dotación, gasto medio y máximo diario, tipo de captación, conducción, capacidad de regularización, potabilización y distribución.

Las redes primarias, deberán contar con diámetros de 12" en adelante, las tuberías deberán ser de acero, asbesto-cemento, P.V.C o concreto reforzado, diseñada para flujos diarios, la previsión del diseño deberá responder a 20-25 años y una longitud promedio 4.18 km./1000 habitantes.

Las líneas secundarias deberán emplear tuberías de 2", 4", 6" y 8", diseñadas para flujos por hora. La Tubería de 2" no es adecuada para longitudes mayores; la de 4" no es adecuada para demanda de crecimiento; la de 6" para flujos mayores y extensiones y la de 8" son útiles para tuberías con refuerzo, las redes secundarias se recomiendan para cada manzana de la lotificación.

## **Drenaje.**

En lo que respecta al rubro de drenaje, al igual que en el rubro de agua potable, cada localidad cuenta con su propio sistema presentado los principales problemas en el desalojo de las aguas residuales.

En este sentido para la estrategia en el rubro de drenaje se plantean las siguientes acciones:

### **Rehabilitación y mantenimiento.**

- De los colectores principales en las localidades de San Juan Tianguistongo, Santa María Ajoloapan, San Francisco Zacacalco, Hueypoxtla y San Marcos Jilotzingo.
- La rehabilitación y mantenimiento de los actuales puntos de vertido, principalmente las fosas sépticas de Santa María Ajoloapan, San Juan Tianguistongo y San Francisco Zacacalco.

### **Introducción y Construcción.**

- Se plantea la introducción de drenaje en aquellas zonas que carecen del sistema principalmente al norte de la cabecera municipal, de San Marcos Jilotzingo y de San Francisco Zacacalco.

- Se plantea la construcción de un cárcamo en Hueypoxtla con una capacidad de 7.21 l. / sea en el límite poniente a la altura del arroyo el salado. Asimismo la realización de un programa integral de reutilización del agua derivada de esta planta de tratamiento.
- La construcción de un cárcamo el suroriente de la localidad de San Marcos Jilotzingo con una capacidad de 15.95 l. /sea. ya que las actuales fosas se encuentran en su máxima capacidad
- La introducción de la red en las zonas de futuro crecimiento en los plazos establecidos para las áreas urbanizables.

Para la introducción de las redes en estas zonas se deben tomar en cuenta algunos elementos tales como:

La población actual y las áreas de crecimiento, la dotación, la aportación de aguas residuales domésticas; el gasto diario de aguas negras, la naturaleza de los sitios de vertido así como los puntos de tratamiento.

La realización de cada uno de los componentes del sistema: descargas, líneas de colección, pozos de visita, bombas, subcolectores y colectores generales:

- Las descargas (tuberías de acceso para el servicio domiciliario) deberán tener un mínimo de 4".
- Los pozos de visita, (elementos que dan acceso a visita y limpieza en puntos de cambio de velocidad y pendiente o cambio de dirección) se deberán presentar cada 90 a 100 mts; con 0.6 a 1.0 m de diámetro; si la tubería es menor de 24" se separan a 180 mts.
- Las bombas tienen como función forzar el envío a contrapendiente; para su incorporación al sistema, se deberán tomar en cuenta las características topográficas del terreno.
- Los subcolectores tienen la función de captar los flujos de las líneas de colección.
- Los colectores captan el flujo de los subcolectores; el diámetro de ambos dependerá de la capacidad necesaria del conducto y de las características topográficas de la zona.

Por otra parte, se deberá llevar a cabo la construcción de colectores generales a lo largo de los márgenes de los arroyos y la introducción de los subcolectores y de las líneas de colección deberá corresponder a la traza existente y tomando en cuenta las áreas de crecimiento.

Deberán someterse a tratamiento las aguas agroindustriales antes de ser vertidas a los colectores generales.

En el caso de viviendas aisladas se podrán implementar sistemas de desalojo individual; el más recomendable es el de fosas sépticas ya que disminuye los riesgos de contaminación al subsuelo; su única desventaja son los altos costos de inversión que requieren.

Se deben implementar sistemas de recolección y aprovechamiento de aguas pluviales

### **Electrificación.**

El principal problema que enfrenta este sector, es la presencia de tomas clandestinas que originan cortes de energía y variaciones en el voltaje.

En este sentido es importante la intervención de la comisión Federal de Electricidad quien es la encargada de suministrar al municipio para lograr la regularización del servicio; a través de su ampliación hacia las zonas mencionadas así como su previsión hacia las zonas de futuro crecimiento.

### **Alumbrado público.**

En cuanto al servicio de alumbrado público este no presenta grandes deficiencias en cuanto a su cobertura, sólo algunos problemas de luminarias rotas o fundidas, por lo que sólo se define como acción fundamental, el mantenimiento de la actual red así como su previsión en las áreas de crecimiento

## **3. Sistema de sustentabilidad de las ciudades.**

### **Disposición final de basura.**

En cuanto al servicio de recolección de basura; este tampoco muestra grandes deficiencias ya que el sistema llevado a cabo a través de un enrutado que cubre la totalidad de las localidades y la mayoría de ellas cuenta con su propio basurero.

No obstante el principal problema que presenta el servicio es la falta de equipo por lo que es necesario la adquisición de al menos un camión equipado para tal fin.

Por otra parte, se plantea la designación de un lugar específico de disposición final de desechos en su modalidad de relleno sanitario proponiendo su ubicación al poniente del municipio entre la localidad de Tlapanaloya municipio de Tequixquiac y la zona destinada a la actividad minera. Se plantea esta ubicación por no presentar riesgo de contaminación de mantos freáticos, así como a la inexistencia de asentamientos humanos cercanos a la zona.

Dicho relleno sanitario deberá cumplir con las normas ambientales establecidas por la Secretaría de Ecología.

### **Obras de protección.**

El municipio de Hueypoxtla, no presenta serios problemas de riesgos tanto geológicos como químicos o biológicos no obstante, las principales obras de protección que se determinan, están encausadas a la prevención los desastres tanto de tipo natural como los que pueden ser ocasionados por el hombre en este sentido las principales acciones que se planean en este rubro son:

1. La construcción de un centro de salud con hospitalización
2. El control de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
3. El control de la quema de basura en los actuales tiraderos
4. La implementación de un sistema de tratamiento de las aguas residuales en las localidades del municipio.

### **4. Sistema de imagen urbana.**

#### **Integración e Imagen Urbana.**

Hueypoxtla no cuenta con una imagen urbana definida, por lo cual se plantea el diseño de una imagen acorde a las características del propio, principalmente en las zonas de acceso y centros urbanos (E-6), lo cual incluye acciones como:

- La definición de los centros urbanos en Hueypoxtla, San Marcos Jilotzingo, Santa María Ajoloapan y San Francisco Zacacalco que permitan la concentración de actividades, equipamientos y servicios de tal manera que se dé inicio a la generación de un desarrollo propio.
- La homogeneización de estilos en las edificaciones ya sea de tipo tradicional o moderna, principalmente en los centros y corredores urbanos.
- El mejoramiento de la vivienda en el resto de las localidades.
- El mejoramiento de las zonas de acceso con arborización urbana, mobiliario y señalización.
- El diseño de una estructura vial, en las zonas de crecimiento, que permita articular los nuevos desarrollos con el resto de la mancha urbana.
- La reforestación de las zonas urbanas; principalmente en las vialidades más importantes.

- La apertura y mejoramiento de espacios de recreación y deportes.
- Instalación de mobiliario urbano y señalización correspondiente en vialidades para lograr una mayor comodidad e identificación de la población con su municipio.
- La conservación de inmuebles de valor histórico.
- La realización del reglamento de imagen urbana que regule el aspecto físico de las áreas urbanas como son el tipo de construcciones en cuanto a tamaños y materiales, así como el color y diseño de fachadas.

## **C) De ordenamiento sectorial:**

### **1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano.**

- **Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables**

Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:

- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominante comercial e industrial.
- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominante industrial.
- Los restaurantes, expendios de alimentos preparados puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas licuado; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicios como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles y/o arbustos.
- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.

- Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m, de esta franja 20 m estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.
- Los desarrolladores inmobiliarios (promotores de vivienda) estarán obligados a reforestar zonas no urbanizables (zonas de bosque), de acuerdo a dictamen emitido por el Ayuntamiento de Hueypoxtla.
- **Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables**
  - En los predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, situada fuera del límite de crecimiento del área urbana se observaran las siguientes normas de división del suelo y construcción.
  - Los predios de estas áreas podrán subdividirse, cuando a ellos tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.
  - En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 100 metros a cada lado de las mismas, solo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
  - En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirá construir.
  - Una vivienda por cada 10,000 m<sup>2</sup> en lotes con superficie mínima de 5 Ha., y frente de 200 m, dejando una área libre de construcción equivalente al 90%.
  - Construcciones de apoyo a la producción agrícola, pecuaria y forestal.
  - Las construcciones complementarias a la actividad deportiva - recreativa en caminata, atletismo y deporte hípico, como son: caballerizas, oficinas de administración y consultorio veterinario. Instalaciones que se ubicarán en lotes con dimensiones mínimas de subdivisión de 5 ha, con una intensidad de utilización de construcción de 0.20 veces de superficie del predio dejando una área libre de construcción del 80%.
  - Las construcciones de almacenamiento, pueden ser permitidas y estarán condicionadas al cumplimiento de las normas ambientales y mantener una separación libre de construcción de 100 m. Con respecto a cualesquiera de sus colindancias.
  - Las instalaciones que se ubiquen en estas áreas contarán con los servicios de agua y disposición de sus residuos sólidos que el propietario realice y mantenga por su cuenta.
- **Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional) <sup>2</sup>**

---

<sup>2</sup> Para mayor detalle sobre usos de impacto regional, ver Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

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:

- Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- Las gaseras y gasolineras;
- Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles
- La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;
- 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.
- Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

- **Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano**

No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o

movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- No se debe permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
- Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:
  - 50 Metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
  - 30 metros de una vía férrea.
  - 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
  - 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
  - 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
  - 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
  - 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
  - 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
  - 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
  - 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
  - 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
  - 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

## 2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda.

### • Normatividad de usos del suelo

Son todos aquellos procedimientos de carácter normativo y legal, que tienen como objetivo, la formalización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Hueypoxtla, a fin de darle validez, operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a las acciones que de éste se desprenden.

**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 vialidades, mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

**Superficie máxima de construcción:** Es igual al coeficiente de ocupación del suelo (cos), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo el 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 señalado por el plan, la mínima permitida es del 20% de la superficie total del predio.

**Intensidad de construcción:** Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (cus). 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 o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del usos del suelo que se señale el respectivo plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

### Normas de usos del suelo <sup>3</sup>

#### H.100.A HABITACIONAL DENSIDAD 100.

##### USOS GENERALES.

Habitacional unifamiliar.

##### NORMAS DE OCUPACIÓN

Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 100 m<sup>2</sup>. Se permite un máximo de altura de 3 niveles ó 9 metros sin incluir tinacos. Sólo se permite la ocupación del 80% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el restante 20%. El frente mínimo por vivienda deberá de ser de 4 metros y sólo se autorizarán subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes no sean menores a 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 2.4 v.s.p.

#### H.150.A HABITACIONAL DENSIDAD 150.

##### USOS GENERALES.

<sup>3</sup> Para mayor detalle de las normas de uso y ocupación de suelo, así como la mezcla de usos del suelo permitidos, ver Tabla de usos del suelo.

Habitacional unifamiliar.

### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 66 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 150 m<sup>2</sup>. Se permite un máximo de altura de 3 niveles ó 9 metros sin incluir tinacos. Sólo se permite la ocupación del 80% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el restante 20%. El frente mínimo por vivienda deberá de ser de 4 metros y sólo se autorizarán subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes no sean menores a 90 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 2.4 v.s.p.

#### **H.250.A HABITACIONAL DENSIDAD 250.**

##### **USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar.

### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 250 m<sup>2</sup>. Se permite un máximo de altura de 3 niveles ó 9 metros sin incluir tinacos. Sólo se permite la ocupación del 70% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el restante 30%. El frente mínimo por vivienda deberá de ser de 8 metros y sólo se autorizarán subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes no sean menores a 150 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 2.1 v.s.p.

#### **H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500.**

##### **USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar.

### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 500 m<sup>2</sup>. Se permite un máximo de altura de 2 niveles ó 6 metros sin incluir tinacos. Sólo se permite la ocupación del 50% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el restante 50%. El frente mínimo por vivienda deberá de ser de 10 metros y sólo se autorizarán subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes no sean menores a 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1 v.s.p.

### **H.833.A HABITACIONAL DENSIDAD 833.**

#### **USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar.

#### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 12 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 833 m<sup>2</sup>. Se permite un máximo de altura de 2 niveles ó 6 metros sin incluir tinacos. Sólo se permite la ocupación del 50% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el restante 50%. El frente mínimo por vivienda deberá de ser de 12 metros y sólo se autorizarán subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes no sean menores a 500 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1 v.s.p.

### **CU.100.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 100.**

#### **USOS GENERALES**

Centro Urbano

#### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha. Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano, Se permite la construcción de una vivienda por cada 100 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 5 niveles, 15 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 80% del predio, debiendo dejar libre el 20% restante. El frente mínimo deberá de ser de 5mts y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 4 v.s.p.

### **CU.200.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 200.**

#### **USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano. Se permite la vivienda.

## **USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 7m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

### **CS.200.A. CENTRO DE SERVICIOS DENSIDAD 200.**

#### **USOS GENERALES**

Centro de servicios

#### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha. Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano y vivienda. Se permite la construcción de una vivienda por cada 120 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 3 niveles, 9 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 70% del predio, debiendo dejar libre el 30% restante. El frente mínimo deberá de ser de 7 y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 120 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 2.1 v.s.p.

### **CU.500.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 500.**

#### **USOS GENERALES**

Centro Urbano

#### **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha. Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano, Se permite la construcción de una vivienda por cada 500 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 4 niveles, 12 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 60% del predio, debiendo dejar libre el 40% restante. El frente mínimo deberá de ser de 8 y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 2.4 v.s.p.

## E EQUIPAMIENTO

Los equipamientos que se tienen contemplados para el municipio de Hueypoxtla son los siguientes:

- E EC Equipamiento educativo y cultura.
- E SA Equipamiento Salud y Asistencia.
- E RD Equipamiento Recreación y deporte.
- E AS Equipamiento de administración y servicios.
- E CT Equipamiento comunicaciones y transporte.
- E AC Equipamiento de abasto y comercio.

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, recreación y deporte y administración y servicios (local y regional). Tanto en los ámbitos público y privado.

En estos usos queda prohibido el uso habitacional.

La normatividad específica estará en función de un proyecto específico de aprovechamiento y un dictamen técnico emitido por el Ayuntamiento de Hueypoxtla y la Secretaría de Desarrollo Urbano. La cual se regirá por la establecido por las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

## E-TUR EQUIPAMIENTO TURÍSTICO

Esta zona estará enfocada al desarrollo de equipamiento en apoyo a las actividades turísticas (hospedaje, alimentación, recreación, deporte, actividades comerciales y de servicios).

En estos usos queda prohibido el uso habitacional.

La normatividad específica estará en función de un proyecto específico de aprovechamiento y un dictamen técnico emitido por el Ayuntamiento de Hueypoxtla y la Secretaría de Desarrollo Urbano. La cual se regirá por la establecido por las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

## **I-M-N INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE.**

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 m<sup>2</sup> 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.

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 un estudio de impacto regional emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano.

- Frente mínimo: 30 metros.
- Lote mínimo: 1,000 m<sup>2</sup>.
- Superficie mínima sin construir: 30% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de desplante: 70% de la superficie total del predio.
- Altura máxima: 5 niveles o 25 m.
- Intensidad máxima de construcción: 3.5 vsp.

## **AG-MP AGRICULTURA MEDIANA PRODUCTIVIDAD**

### **USOS GENERALES.**

Aprovechamiento agropecuario de temporal.

### **NORMAS DE OCUPACION**

Estas zonas se destinarán como espacios abiertos de aprovechamiento agrícola y pecuario. Los usos habitacionales están completamente restringidos y solo se permitirán subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 20,000 m<sup>2</sup> de superficie y al menos 100 metros lineales de frente.

Las edificaciones en esta zona deberán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3.0 metros y 1 nivel deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a 0.25 veces la superficie del lote.

## I.EX INDUSTRIA EXTRACTIVA

### USOS GENERALES

Industria extractiva

### USOS ESPECÍFICOS

No se permitirá la construcción de vivienda. Únicamente se permitirán usos relacionados con la extracción de minerales no metálicos a cielo abierto, se sujetarán a la aprobación de las autoridades estatales y municipales. Para la normatividad específica para estas zonas se deberá revisar lo establecido en la Tabla de Usos del suelo del presente plan. Los detalles de las normas para el aprovechamiento de áreas y predios en el Municipio y las mezclas de usos del suelo que se permiten en cada zona se indican en la tabla de usos de suelo.

### NOTA:

“Se deja a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes, que provengan de las autorizaciones de cambios de uso del suelo, de la densidad e intensidad de su aprovechamiento y de la altura máxima permitida, aprobadas conforme al procedimiento previsto por la legislación vigente al momento de la autorización y que hayan sido publicadas en la Gaceta de Gobierno; así como de 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”.

#### • Tipología de la vivienda

- SOCIAL PROGRESIVA: Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de la suma de 55,000 unidades de inversión.
- INTERÉS SOCIAL: La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 55,001 y 71,500 unidades de inversión.

- **POPULAR:** La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 71,501 y 104,500 unidades de inversión.
- **MEDIA:** La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 104,501 y 296,000 unidades de inversión.
- **RESIDENCIAL:** La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 296,001 y 492,000 unidades de inversión.
- **RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE:** La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 492,001 unidades de inversión.

Fuente: Código Financiero del Estado de México y Municipios. Art. 3 Inciso XXXVIII.

- **Criterios generales de diseño para la vivienda:**

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

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

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

RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento)	
CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Remetimientos y saliente en fachada	Evitarlos

Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.
Aleros	En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exterior e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.
Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O.
Vegetación	Árboles de hoja caduca en rango S o NO Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos.

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

### RECOMENDACIONES PARA LA VENTILACIÓN

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

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

### RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas, así como con baja conectividad para evitar las ganancias de calor.
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.

Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

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

### RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN

CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Árboles	De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. De hoja perenne al N como barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos.
Cubresuelos	Especificaciones con mínimo requerimiento de agua.

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

### RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN

CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno.

---

	Conformarlos con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.

---

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

- **Imagen urbana:**

- Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.
- Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.4

- **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 identificadas en el PRMVT y el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PRMVCT o el PMDU, en su caso.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

### **3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura.**

- **Infraestructura hidráulica:**

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

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

- **Infraestructura sanitaria:**

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

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

- **Infraestructura eléctrica:**

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

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

**Cuadro. Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE)**

Tensión nominal entre fases (kV)	Ancho del derecho de vía (m)	
	Zona urbana	Zona rural

400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
85	15	17
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9

FUENTE: CFE. Normas para la instalación de línea de energía eléctrica.

- **Infraestructura alumbrado público:**

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

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

- **Normas para a dotación de infraestructura**

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

**Cuadro. Normas para a dotación de infraestructura**

Servicios/ ubicación	Social Progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 m2 const.	De 40 a 62 m2 const.	De 62 a 100 m2 const.	Más de 100 m2 const.
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab

Energía eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw
---------------------------------------	--	--	--	---

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

- **Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase**

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

- Autosoportada: Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.2 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de .34, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

a) Para las radiobases de contenedor con torre patio

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m<sup>2</sup> en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 25 metros el lote no sea menor a 120 m<sup>2</sup> y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radiobases" de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

#### Normas de ocupación:

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

b) Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriestrada en azotea:

#### Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

#### Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

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

#### Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 5 ó más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano en zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 ó más niveles.

#### Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
  - Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

d) En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m<sup>2</sup>.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

#### • **Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación)**

- Esta normatividad se compone de dos elementos, la Cuadro de compatibilidad y la de ocupación.
- Estas normas se deberán relacionar con la Cuadro de clasificación y mezcla de usos del suelo.
- La Cuadro de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberá cumplir.
- Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

*Sitios: espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:*

- \* Contenedor: Edificación localizada en el patio.
- \* Sala: Espacio localizado en el edificio.

*Torres.*

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:	
Torre en patio	Máximo 45 mts. De altura
Torre en patio	Mayor a 45 mts. De altura
Torre en azotea de una edificación	Hata 4 niveles y un máximo de 20 mts. De altura.
Torre en azotea de una edificación	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts. De altura de la torre

*Normatividad*

*Contenedor.*

- Intensidad máxima de construcción 42.00 m<sup>2</sup>
- Altura máxima 01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante 4.00 mts.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

*Sala*

- Intensidad máxima de construcción 30.00 m<sup>2</sup>
- Altura máxima 01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante 4.00 mts.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

Torre en patio. Máximo 45 mts. de altura

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima sin construir:        | 45.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 45.00 m <sup>2</sup> |

**Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:          | 12.00 m <sup>2</sup> |
| - Superficie máxima sin construir:         | 60.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura mayor sobre nivel de desplante a: | 45.00 m <sup>2</sup> |

Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima libre de construir:   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 20.00 m <sup>2</sup> |

Torre en azotea de una edificación: Mayores a 4 niveles de 15 mts. De altura de la torre.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - Superficie máxima de desplante:         | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| - Superficie máxima libre de construir:   | 60.00 m <sup>2</sup> |
| - Altura máxima sobre nivel de desplante: | 15.00 m <sup>2</sup> |

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

• **Normas sobre Vialidad**

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que esta aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.
- En el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria y vialidad secundaria y vialidad local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente Cuadro:

CUADRO. NORMAS SOBRE INFRAESTRUCTURA VIAL

CONCEPTOS	VIAS DE ACCESO CONTROLADO	VIAS PRIMARIAS	VIAS SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
POBLACIÓN A SERVIR	500,000 A MAS HAB	250,500 A MAS HAB	500,000 A MAS HAB	2,500 A MAS HAB
LONGITUD	5 KMS. A MAS	5 KMS. A MAS	HATA 2.5 KMS	HATA 1.00 KMS. <sup>4</sup>
VELOCIDAD DE PROYECTO	70 – 80 KM./H.	50 – 70 KM./H.	40 – 60 KM./H.	30 – 50 KM./H.
VELOCIDAD DE OPERACIÓN	55 – 80 KM./H.	40 – 60 KM./H.	30 – 55 KM./H.	15 – 45 KM./H.
VEL. HORA MAX. DE DEMANDA	50 KM. / H.	40 KM. / H.	30 KM. / H.	15 KM. / H.
NUMERO DE CARRILES	CENTRAL 4 – 8 LATERAL 3	UN SENTIDO 4 – 6 DOBLE SENTIDO 4 – 6	UN SENTIDO 2 – 4 DOBLE SENT. 2 – 3	UN SENTIDO 2 – 4 DOBLE SENTIDO 2
ANCHO CARRILES <sup>5</sup>	CENTRAL – LATERAL	3.00 – 3.30 M.	3.00 3.30 M.	3.00 M.
ANCHO CARRIL ESTACIONAMIENTO	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.
ANCHO BANQUETAS	3.5 – 5.00 M.	3.5 – 5.00 M.	2.00 – 2.50 M.	1.20 – 2.50 M.
DERECHO DE VIA	48.00 – 94.00 M.	UN SENTIDO 22.60 – 42.00 M. DOBLE SENTIDO 30.00 – 58.00 M.	16.20 – 23.50 M.	12.50 – 23.50 M.
SEPARACIÓN ENTRE VIAS	800 – 1,200 M.	800 – 1,200 M.	200 – 400 M.	50 A 100 M.
PENDIENTE LONGITUDINAL				
MÁXIMA TRAMOS LARGOS	4%	5%	8%	12 – 15 %
MAXIMA TRAMOS CORTOS	6%	7%		

FUENTE: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

## • Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de

<sup>4</sup> La longitud máxima para calles con retorno es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.

<sup>5</sup> el carril derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

CUADRO. NORMAS SOBRE TRANSPORTE.

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MAX.	ESPERA DE PARADA	LONGITUD RUTA.	CARACTERÍSTICAS DE VIA
70,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,200 mts.		RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	55 a 70 km/hr.	800 a 1,200 mts.		FLEXIBLE
70,000 140,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,000 a 1,500 mts.	10 km	RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. min. 1.5 km	FLEXIBLE
70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
15,000 a 30,000	DISTRITO	30 a 40 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
10,000 a 30,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE

FUENTE: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

#### 4. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento.

- **Normas sobre dotación de equipamiento**

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 54 al 65 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA EDUCACIÓN.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem. / Pob. Total %	U.B.S (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Jardín de niños	Indispensable	5.3	Aula	2	70	96	262	1.5	750	6
Primaria	Indispensable	18	Aula	2	70	77	217	5	500	12
Centro de capacitación para el trabajo.	Condicionado	.48	Taller	2	80	422	1417	5 a 20	2000	6
Telesecundaria	Condicionado	.93	Aula	1	25	77	283	10	1000	6
Secundaria general	Indispensable	4.55	Aula	2	80	278	600	10	1000	10
Preparatoria general	Condicionado	1.035	Aula	2	80	276	895	25 a 30	2000 a 5000	6
Centro de bachillerato tecnológico y de servicios	No se requiere	.5	Aula	2	80	276	895	25 a 30	2000 a 5000	9

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA SALUD.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem. / Pob. Total %	U.B.S (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula / Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA SALUD.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem. / Pob. Total %	U.B.S (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula / Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

**CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA CULTURA.**

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem. / Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. /UBS	Sup. Const. (m2) / UBS	Sup. Predio (m2) / UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica
Biblioteca pública	Indispensable	80	Silla	1	5	4.2	11.25	No se considera	1,5000	48
Casa de cultura	Indispensable	90	M2 área de servicios culturales	1	17	1.4	2.5	60	Centro de Población	1 módulo
Centro social	Indispensable	63	M2 construido	1	Variable	1	2.9	15	1,340 a 670	1 módulo
Auditorio municipal	Indispensable	85	Buatac	Variable	1	1.7	6	15	1,340 a 2,340	1 módulo

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

**CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA RECREACIÓN.**

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Usuario s/ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza cívica	Indispensable	M2 de plaza	Variable	6.25 usuarios por m2 de plaza	0.03	1.35	15	Centro de Población	1
Juegos infantiles	Indispensable	M2 de terreno	Variable	3.5	0.01	700	No se considera	350 a 700	1
Jardín vecinal	Indispensable	M2 de jardín	1	Variable	0.04	3,500	No se considera	350	1
Parque de barrio	Indispensable	M2 de parque	1	1 hab. por m2	0.01	2,800	No se considera	670	1 a 5
Parque urbano	Condicionado	M2 de parque	1	Usuario por cada m2 de parque	.016	1000	30	Centro de Población	1

Área de ferias y exposiciones	Indispensable	M2 de terreno	Variabile	1 Usuario por cada m2 de terreno	.3	1000	No se considera	Centro de Población	1
-------------------------------	---------------	---------------	-----------	----------------------------------	----	------	-----------------	---------------------	---

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA DEPORTE.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Módulo deportivo	Indispensable	60	M2 de cancha	1	1 usuario por m2 de cancha	0.027	1.13	15	750 a 1000	1 a 2
Unidad deportiva	No se requiere	60	M2 de cancha	1	1 usuario por cada m2 de cancha	0.079	1.44	60	Centro de población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA COMERCIO.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Hab./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza de usos múltiples (tianguis)	Indispensable	100	Puesto	1	Variable	49.65	90.03	15	750 a 1000	90
Mercado público	Indispensable	100	Local o puesto	1	121	18	30	Variable	750	1 a 5*

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA ABASTO.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Unidad de abasto	No se requiere	10	M2 de bodega	1	200	364	100	Centro de Población	1
Rastro	Condicionado*	100	M2 de área de sacrificio	1	12.1	60.06	Variable	Centro de Población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA COMUNICACIONES.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Agencia de correo	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	25.5	45.5	Variable	1,000	1 ventanilla
Centro integral de servicios	Condicionado	85	Ventanilla de atención al público	1	14.5	32.4	25	2,000	1(a)
Administración de correos (oficina Telecom.)	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	36.4	69.4	30	1,500	1
Administración elegirá	Indispensable	62	Ventanilla de atención al público	1	30	45	30	Centro de población	1(b)
Unidad remota de líneas (Telmex)	Indispensable	85	Línea telefónica	1	0.05	0.025	5 a 12	2 a 4	1
Oficina comercial (Telmex)	No se requiere	85	Ventanilla de atención al público	1	37	107	20	5,000	1
Central de autobuses	Indispensable	100	Cajón de abordaje	1	94	500	35	Centro de población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Serv./UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Oficina del gobierno Estatal	Indispensable	100	M2 construido	100 habitantes por m2 construido	1	1.7	45	Centro de población	100 m2
Oficina de hacienda estatal	Condicionado	28	M2 construido	200 habitantes por m2 construido	1	2	30	Centro de población	50(d)
Palacio municipal	Indispensable	100	M2 construido	Variable	2	2.5	30	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

CUADRO. NORMAS DE EQUIPAMIENTO. SUBSISTEMA SERVICIOS URBANOS.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Cementerio	Indispensable	100	Fosa	3 cadáveres por fosa	0.02	6.25	5	Centro de Población	2,860 fosas
Comandancia de policía	Indispensable	100	M2 construido	Variable	1	2.5	15	Centro de Población	600
Basurero municipal	Indispensable	100	M2 de terreno por año	5 hab. / m2 de terreno	0	1	5	Centro de Población	1 a 7
Gasolinera	Indispensable	11(e)	Pistola despachadora	28 veh/ pistola/ turno	16	50	10 a 50	1,000	1 a 6

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

### • Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio

- Construcción de una barda perimetral de todo el predio
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades

- Construcción de un depósito de basura
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. de ancho como mínimo
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. por fosas, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m<sup>2</sup>
- Superficie máxima de construcción: 150 m<sup>2</sup> (capilla opcional)
- Número de niveles: 1 (uno)
- Altura en metros: 09 (nueve)
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m<sup>2</sup> (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04
- M<sup>2</sup> Construidos por fosa: de 0.1 a 0.2
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04

#### • **Requerimientos de estacionamiento**

Las normas de estacionamiento que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 4 viviendas construidas. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. se podrá permitir hasta el 55% de autos chicos.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para coches grandes y 4.8 X 2.20 para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en hora pico.

- Cualquier uso o giro no comprendido en la Cuadro precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana del Estado y del H. Ayuntamiento.
- Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

CUADRO. NORMAS DE ESTACIONAMIENTO

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	M2 CONSTRUIDOS	BASE DE LA DEMANDA	AUTOS/ UNIDAD
1.1 Habitación unifamiliar o Hasta dúplex	Vivienda	65 M2 66 a 200 M2 201 a 400 m2 más de 401 M2	M2 construidos total	2 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda 4 por vivienda
1.2 Habitación plurifamiliar	Vivienda.	Hasta 65 M2, 66 a 100 M2 101 a 250 M2 más de 250 M2	M2 construidos total	2 por vivienda 2.25 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda
2.1 Oficinas	Publicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas.	Por cada 30 M2.	Sobre los M2 construidos total	1 cajón 1 por cada 30
2.2 Bancos	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares.	Cualquier superficie	M2 construidos total	1 por cada 15
3.1 Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado; expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías,	Cualquier superficie	M2 construidos total	1 cajón cada 30 *  * Exclusivo para clientes. Los empleados

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	M2 CONSTRUIDOS	BASE DE LA DEMANDA	AUTOS/ UNIDAD
	recaudaría, carnicerías, pescaderías, rosticerías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, misceláneas, lonjas mercantiles y minisúper.			y/o propietario s deberán contar con otro cajón por cada 30 m2 de construcción.
3.2 Comercio de materiales para construcción	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción, tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 por cada 50
3.3 Comercio de productos especializados	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodoméstico, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte, ciber cafés,	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30

<b>NORMAS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
<b>USO GENERAL</b>	<b>USO ESPECÍFICO</b>	<b>M2 CONSTRUIDOS</b>	<b>BASE DE LA DEMANDA</b>	<b>AUTOS/ UNIDAD</b>
	sex shops, video juegos, alquiler de juegos infantiles,			
3.4 Talleres de servicios especializados	Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores, autopartes usadas, venta de carrocerías, tianguis de autos usados, taller de torno, inyección de plástico, maquila de ropa, troquelados, bordados, taller de muelles, serigrafía, termoformado y termosellado, emplayado, hojalatería.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.5 Baños públicos	Baños públicos. Sanitarios públicos	Cualquier superficie	Baños públicos	1 por cada 30
3.6 Comercio para venta, renta, depósito, reparación y servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios; llanteras, refaccionarias,	Cualquier superficie	M2 construidos	1 de cada 30
3.7 Establecimientos para el servicio de lavado y engrasado de vehículos	Establecimientos de lavado engrasado y autolavado de vehículos.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 por cada 60
3.8 Centros comerciales	Tiendas de autoservicio. Tiendas departamentales. Centros comerciales.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30

<b>NORMAS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
<b>USO GENERAL</b>	<b>USO ESPECÍFICO</b>	<b>M2 CONSTRUIDOS</b>	<b>BASE DE LA DEMANDA</b>	<b>AUTOS/ UNIDAD</b>
3.9 Mercados	Mercados. Tianguis.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.10 Centros de abasto	Centros de acopio de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.11 Rastros	Rastros, afinación de aves.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 100
3.12 Establecimiento con servicio de alimentos	Cafeterías, nevarías, fuentes de sodas, juguerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, tonterías, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiestas infantiles.	Cualquier superficie	Mesas  * Cuando no haya mesas se tomará 1 cajón por cada 30 m2 de construcción.	1 por cada mesa
3.13 Establecimientos con servicios de alimentos y bebidas alcohólicas	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubes; salones para fiestas, banquetes y bailes, centros sociales, discotecas, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Cualquier superficie	mesa	1 por cada mesa
3.14 Bodegas y depósitos múltiples	Depósito de productos perecederos: Depósito de productos duraderos: reciclables.	Cualquier volumen	M2 construidos	1 por cada 60
3.15 Gasolineras	Gasolineras.	Cualquier superficie	Bomba	2 por cada bomba
4.1 Centro de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos	Cualquier superficie	Consultorio	2.25 por consultorio

<b>NORMAS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
<b>USO GENERAL</b>	<b>USO ESPECÍFICO</b>	<b>M2 CONSTRUIDOS</b>	<b>BASE DE LA DEMANDA</b>	<b>AUTOS/ UNIDAD</b>
4.2 Hospitales y sanatorios	Clínicas-hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental.	Hasta 10 camas Más de 10 camas	Camas	1 por cama 2 por cama
5.1 Educación elemental y primaria	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías y primarias.	Cualquier No. aulas	Aula	1 por aula
5.2 Educación media	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, academias de oficio y telesecundarias.	Cualquier No. de aulas	Aula	2 por aula
5.3 Educación media superior	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales.	Cualquier superficie	Aula, lab. y taller	6 por aula
5.4 Educación superior e instituciones de investigación	Escuelas e institutos normales de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie	Aula, taller, lab. de investigación	10 por aula
5.5 Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades y actividades acuáticas.	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 30
6 Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie	M2 construido	1 por cada 30

<b>NORMAS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
<b>USO GENERAL</b>	<b>USO ESPECÍFICO</b>	<b>M2 CONSTRUIDOS</b>	<b>BASE DE LA DEMANDA</b>	<b>AUTOS/ UNIDAD</b>
7.1 Centros de espectáculos, culturales y recreativos	Auditorios, teatros, cines, autocinemas, y salas de conciertos. Múltiples.	Cualquier superficie	Butaca o espectador	1 cada 7
7.2 Centros culturales	Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos	Cualquier superficie	M2 construido	1 de cada 40
7.3 Instalaciones para la recreación y los deporte	Balnearios y actividades acuáticas. Boliches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general, adiestramiento canino. Gimnasios en general.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 30
7.4 Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgódromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros pistas para motociclismo y actividades acuáticas	Cualquier superficie	Espectador	1 cada 10
7.5 Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier superficie	Membresías activas  * Sujeto a evaluación.	1 cada membresía
7.6 Parques y jardines	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 cada 100
8 Hoteles, moteles y albergues	Hoteles, moteles, casas de huéspedes,	Cualquier superficie	Primeros 50 cuartos restos cuartos	1 por cuarto

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	M2 CONSTRUIDOS	BASE DE LA DEMANDA	AUTOS/ UNIDAD
	bungalows y posadas.			0.5 por cuarto
9 Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias. Casetas y/o comandancias. Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito. Centros de capacitación, agencias de seguridad privada.	Hasta 120 M2 Más de 120 M2	M2 construidos	1 cada 30
10.1 Funerarias y velatorios	Funerarias Velatorios.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 cada 30
10.2 Cementerios	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios.	Cualquier superficie	Fosas	1 cada 30
11.1 Estacionamientos	Verticales, horizontales y pensiones.	Cualquier superficie	* Área reglamental del cajón más parte proporcional de circulación.	
11.2 Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos. De pasajeros foráneos, aeropuertos. Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general.	Cualquier superficie	Cajón o andén	2 por andén
11.3 Centrales telefónicas y torres de transmisión	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones Tipo 1.- autosoportada (contenedor con torre en patio) Tipo 2.- arriestrada (salas con antenas en azotea)	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 60

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	M2 CONSTRUIDOS	BASE DE LA DEMANDA	AUTOS/ UNIDAD
	Tipo 3.- monopolar (salas con antenas en azotea).			
12 Industria de cualquier tipo	Industria de cualquier tipo	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 60
13 Explotación de bancos de materiales para construcción	Explotación de bancos de materiales para construcción	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 200
14 Instalaciones agrícolas, ganaderas, forestales y piscícolas	Instalaciones agrícolas, ganaderas, forestales y piscícolas	Cualquier superficie	M2 de terreno	No requiere
15 Infraestructura	Infraestructura	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 200

FUENTE: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

**NOTAS:**

- Para obras nuevas, por ningún motivo se aplicará el pago sustitutivo para cubrir la falta de cajones de estacionamiento.
  - Las instituciones (educativas) ya existentes podrán utilizar cualquier predio de cualquier uso del suelo a una distancia máxima de 100 m exclusivamente para estacionamiento, previo visto bueno del Ayuntamiento.
  - 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.

Disposiciones generales para el estacionamiento de vehículos:

- En vivienda plurifamiliar (conjuntos urbanos, condominios, etc.) deberán proveer adicionalmente el estacionamiento para visitas, a razón de un cajón para cada cuatro departamentos y en viviendas menores de 100 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada seis departamentos.
- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Cualquiera otra edificación no comprendida en esta relación, se ajustará a estudios y resolución de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado y del H. Ayuntamiento.

- Estas normas se podrán reducir en un 25% de dicho requerimiento en colonias populares y en 50% en colonias precarias. En los centros urbanos, corredores urbanos y demás distritos diferentes a los indicados, se aplicará el 100%.
- En los casos en que para un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, la demanda total será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% en el caso de edificios o conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda horaria de espacio para estacionamiento o simultánea que incluya dos o más usos de habitación plurifamiliar, administración, comercio, recreación o alojamiento.
- Las medidas de espacio para estacionamiento de coche serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta un 55% de los cajones de estacionamiento para coches chicos de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento se tomarán 23 m<sup>2</sup> para vehículos grandes y 19 m<sup>2</sup> para vehículos chicos incluyendo la circulación.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, se permitirá que los espacios se dispongan de manera que para sacar un vehículo se muevan un máximo de dos.
- En los estacionamientos públicos y privados se podrá aceptar el estacionamiento lateral en cordón; en este caso, el espacio será de 6.00 por 2.40 metros para coches grandes y de 4.80 por 2.00 para coches chicos, más las áreas de circulación.
- Tratándose de lotes ubicados sobre vías primarias y con frente a otra vialidad, deberá establecer por esta última calle el acceso al estacionamiento respectivo.
- En el caso de las escuelas, además de los requerimientos de estacionamiento establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso y descenso y las bayonetas de acceso para no interferir con la circulación vial, debiendo dejar una restricción de por lo menos 8 metros al frente de acceso al predio.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado y del H. Ayuntamiento.

## 5. Sistema de planeación para la prevención de riesgos y desastres.

### • Normatividad para la ubicación de una gasonera

Para efectos jurídicos–administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:

- Las zonas donde se permite la instalación de gasoneras y gasolineras se determinan en 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, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas.
- 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.
- 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 plana de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad del Estado de México, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con solo sentido.
- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

## **Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera).**

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1: Para surtir al público en general:

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

Normas de ocupación

Gasonera tipo 1

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

### **Gasonera tipo 2**

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

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la

normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.

Elementos básicos:

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

*Normas de ocupación*

Gasonera tipo 2

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del predio: 28.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría 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, deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretende instalar una estación de gas L.P.

*Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:*

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ▪ Bardas límite del predio:                           | 15.00 mts.                  |
| ▪ Espuela de ferrocarril, riel más próximo:           | 15.00 mts.                  |
| ▪ Oficinas o Bodegas:                                 | 15.00 mts.                  |
| ▪ Otro tanque de almacenamiento en el interior<br>los | 1.50 mts. o ¼ de la suma de |

- De la Gasonera: diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
- Paño interior del tanque a piso terminado: 1.50 mts.
- Planta generadora de energía eléctrica: 25.00 mts.
- Tomas de carburación (dispensario). 6.00 mts.
- Tomas de recepción y suministro: 6.00 mts.
- Vegetación de ornato: 25.00 mts.
- Muro de protección a tanque de almacenamiento: 2.00 mts.
- El área administrativa y de servicios deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: Deberá contar con un rendimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia de 6.00 metros de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.
- Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde exista como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P. así como el desalojo de aguas pluviales.

- **Normatividad para la ubicación de gasolineras**

El uso del suelo para estaciones de servicios (gasolineras, se define como de impacto significativo

Se pondrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a posos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría 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 servicios (gasolineras)**

Las siguientes características y normatividad se encuentra en función de los tres tipos de gasolineras que se manejan en la tabla de usos del suelo del presente Plan.

#### **Gasolinera tipo 1:**

Este tipo de gasolinera se permitirá en valdes secundaria o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

- Los obligatorios según PEMEX.
- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia.

#### **Normas de ocupación**

- La normatividad de aprovechamiento de predios se encuentra establecida en la tabla de usos del suelo del presente Plan.
- La altura de la edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

#### **Gasolinera tipo II**

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

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia,

- Lavado automático de automóviles
- Centrifugado de combustible diesel
- Tienda de convivencia

### **Normas de ocupación**

- El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros

### **Gasolinera tipo III**

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

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría automotriz
- Taller eléctrico y mecánico
- Tienda de conveniencia

#### **1.1.1.1.1 Normas de ocupación**

- Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 metros y en las orillas o acceso de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

## 6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental.

### • Normas para usos industriales.

- Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.
- Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.
- En caso de productos altamente inflamables, explosivos, y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.
- En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 m de cualquier uso urbano así como:
  - No podrá ser menor a 1,000 m de una vía de ferrocarril de paso.
  - No podrá ser menor 500 m de una carretera de transporte continuo de paso

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- De 50 a 500 m. En áreas de recibo y de operación (líquidos y gases) poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).
- De 35 a 150 m. En llenadoras de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles

- De 35 m para estacionamiento de auto tanques.
  - En el caso de plantas de almacenamiento derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.
  - Se respetará un radio mínimo de 15 m desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.
  - La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 m.
  - Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.
- **Preservación de derechos de vía.**

Los derechos de vía (restricciones) constituyen un espacio de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

A continuación, se señalan las aplicables a Hueypoxtla:

CUADRO. DERECHOS DE VÍA

ELEMENTO	CLAVE	TIPO RESTRICCIÓN	SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA
Carretera	CA	Derecho de vía	40 m, 20 de cada lado
Vialidad primaria	VP	Derecho de vía	
Ríos y arroyos	RI	Riberas o zonas federales	10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Canales y acueductos	C	Zona de protección	10 m, 5 m de cada lado
			Totales
Red primaria de agua potable	AP	Derecho de vía	17 m 25 m 38m 46m
			Totales
Red primaria de alcantarillado	AL	Derecho de vía	17m 25 m 38m 46m

ELEMENTO	CLAVE	TIPO RESTRICCIÓN	SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA
Líneas eléctricas	LE	Derecho de vía	17m 85kv—25m 230 kv —30 m 400 kv 46 m
Monumentos históricos	MI	Zona de protección	
Distrito ecológico	DE	Límite de protección	
Preservación ecológica	PE	Límite de protección	
Líneas aéreas de energía eléctrica	LE	Derecho de vía	KV 400=42.5m 330=22.5m 161 =22m 150=21 m 136=21m 115 = 22 m 65 = 15 m 69 = 15 m 34 = 1.45 m 23 = 1.40m 13 = 1.34 m
Carretera intraurbana entre dos centros de población		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 40 metros a cada lado, a partir del eje del camino
Camino o carretera urbana		Derecho de vía	Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m
Caminos o carreteras rurales		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 20 m, 10 m de cada lado a partir del eje del camino
Vialidades primarias		Ancho mínimo	21 m
Vialidades secundarias o colectoras		Ancho mínimo	18 m
Vialidades locales		Ancho mínimo	12m
Vialidades con retorno		Ancho mínimo	9 m
Andadores		Ancho mínimo	6 m
Anchos mínimos de las banquetas		Condicionado	3 m en las vialidades primarias 2 m en secundarias o conflictivas 1.80 m en las locales 1.20 m en las vialidades con retorno
Las vialidades colectoras se establecerán cada		Condicionado	1,000 m de distancia como máximo
La separación máxima entre vialidades locales será		Condicionado	De 150 m pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno
La distancia entre las vialidades con retorno o		Condicionado	Será como máximo de 100 m

ELEMENTO	CLAVE	TIPO RESTRICCIÓN	SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA
estacionamientos colectivos y en lote al cual accede			
Todas las vialidades cerradas		Condicionado	Deberán contar con un retorno para salir de ellas
Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público.		Condicionado	Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio
Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo		Condicionado	No podrán tener una sección menor de ésta
Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros		Condicionado	Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes

## XI. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS.

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.

Descripción del proyecto	Capacidad programada	Localización	Fuentes de financiamiento	Período de ejecución	Impactos esperados	Población beneficiada
Programa de perspectiva a la transversalidad de género	10 pláticas	Todo el municipio	Recurso Federal (gestión)	2016	Equidad de género y derechos de las mujeres.	3,000 habitantes
Programa de estímulos a la educación	1 beca por alumno con promedio mayor a 9.0	Todo el municipio	FORTA-MUN	2016 – 2018	Estímulos a elevar el grado promedio de escolaridad en el municipio.	2,400 habitantes

Descripción del proyecto	Capacidad programada	Localización	Fuentes de financiamiento	Periodo de ejecución	Impactos esperados	Población beneficiada
Construcción de Arco - Techo en explanada de Escuela Secundaria Tratados de Tenayuca	675.69 M <sup>2</sup>	Santa María Ajoloapan	FORTA-MUN	2016	Protección de las inclemencias del tiempo a los alumnos.	1,000 habitantes
Reencarpetado Carretera San Marcos Jilotzingo-San Bartolo Cuautlalpan	13,930.00 M <sup>2</sup>	Carretera San Marcos Jilotzingo-San Bartolo Cuautlalpan, Hueypoxtla.	Recurso Federal (gestión)	2016-2018	Reducción del deterioro de la infraestructura vial en dos Municipios de la región	100,000 habitantes
Pavimentación Asfáltica Casa Blanca - Tlapanaloya	17,500.00 M <sup>2</sup>	Camino Casa Blanca - Tlapanaloya	Recurso Federal (gestión)	2016-2018	Eliminar congestión o de tráfico en áreas del centro de la cabecera municipal	6,892 habitantes
Pavimentación asfáltica Vialidad Primaria de Santa María Ajoloapan (Av. del Chopo)	4,400.00 M <sup>2</sup>	Av. Del Chopo Santa María Ajoloapan	Recurso Federal (gestión)	2016-2018	Eliminar congestión o de tráfico en áreas del centro de la comunidad de Santa María Ajoloapan	10,189 habitantes
Pavimentación Asfáltica Tianguistongo - Tezontlalpan	50,448.00 M <sup>2</sup>	Camino a Tezontlalpan a Tianguistongo	Recurso Federal (gestión)	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	10,000 habitantes
Pavimentación Asfáltica San Marcos Jilotzingo - Huicalco	21,504.00 M <sup>2</sup>	Camino Jilotzingo - Huicalco, Tizayuca.	Recurso Federal (gestión)	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	100,000 habitantes
Pavimentación asfáltica calle San Luis Potosí	1,540.00 M <sup>2</sup>	Calle San Luis Potosí Bo. el Capulín, Ajoloapan.	FISMDF	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	678 habitantes
Drenaje sanitario colector sur 1ra. etapa	495.00 ML	Bo. San Pedro, Jilotzingo	FISMDF	2016-2018	Beneficiar con el colector sanitario en esta comunidad	3,568 habitantes
Pavimentación asfáltica Calle del Olivo	1,016.00 M <sup>2</sup>	Bo. Juárez. Ajoloapan	FISMDF	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se	555 habitantes

Descripción del proyecto	Capacidad programada	Localización	Fuentes de financiamiento	Periodo de ejecución	Impactos esperados	Población beneficiada
					encuentra de terracería	
Pavimentación asfáltica calle Francisco I. Madero	841.00 M2	Tezontlalpan	FIS MDF	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	651 habitantes
Reencarpetamiento calle Felipe Ángeles	1,128.12 M2	Santa María Ajoloapan	FEFOM	2016-2018	Reducción del deterioro de la infraestructura vial en dos Municipios de la región	854 habitantes
Pavimentación de concreto hidráulico en calle Emiliano Zapata	769.00 M2	San Francisco Zacacalco	FEFOM	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	647 habitantes
Pavimentación asfáltica calzada al pacifico	896.00 M2	Emiliano Zapata	FEFOM	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	5,000 habitantes
Pavimentación asfáltica calle Francisco Sarabia	1359.00 M2	Santa María Ajoloapan	FEFOM	2016-2018	Beneficiar con el pavimento esta vialidad actualmente se encuentra de terracería	654 habitantes
Reemplazo de bomba, pozo regional	12 lts/s	Hueypoxtla	Recursos estatales (gestión)	2016	Mejorar el abastecimiento de agua potable a la población de la localidad	4,500 habitantes
Reemplazo de bomba, pozo regional	12 lts/s	Zacacalco (Regional).	Recursos estatales (gestión)	2016	Mejorar el abastecimiento de agua potable a la población de varias localidades.	13,000 habitantes
Reemplazo de bomba, pozo regional	12 lts/s	Jilotzingo	Recursos estatales (gestión)	2016	Mejorar el abastecimiento de agua potable a la población de localidad	9,400 habitantes
Adquisición de bomba de agua	10 lts/s	Zacacalco (El Bosque)	Recursos propios	2016	Mejor abastecimiento de agua potable a la población de la localidad	8,000 habitantes

Descripción del proyecto	Capacidad programada	Localización	Fuentes de financiamiento	Periodo de ejecución	Impactos esperados	Población beneficiada
Reposición pozo de Agua Potable	10 lts/s	Emiliano Zapata (Batha)	Recursos propios y Estatales	2018	Mejor abastecimiento de agua potable a la población de la localidad	2,500 habitantes
Creación de Vivero forestal y ornamental	10,000 plantas por año	Hueypoxtla.	Recursos Propios	2016	Reforestación de espacios públicos, localidades y ejidos.	15,000 habitantes
Reforestación	700,000 árboles y especies plantados	Todo el municipio	Recursos propios y gestión	2016 – 2018	Disminución de contaminación de aire y recarga de mantos acuíferos.	43,784 habitantes
Capacitación ecológica	25 alumnos por plática.	Escuelas de todo el municipio.	Recursos propios	2016 - 2018	Disminución, reutilización y reciclado de residuos sólidos urbanos.	11,800 habitantes
Programa de reciclaje de PET	1 tonelada por escuela al mes	Escuelas de todo el municipio	Recursos propios	2016 - 2018	Disminución de contaminación	40,000 habitantes
Aplicación de exámenes de confianza de seguridad pública	58 elementos	Todo el municipio	FORTA-MUN	2016 – 2018	Brindar a la población mayor confianza en el actuar de la seguridad pública municipal	43,784 habitantes
Adquisición de vehículos - patrullas	3 patrullas	Todo el municipio	FORTA-MUN	2018	Aumentar la cobertura de patrullaje en las localidades	10,000 habitantes
Cursos de capacitación para elementos de seguridad pública	30 elementos	Todo el municipio	FORTA-MUN	2017 – 2018	Mayor calidad en el servicio de seguridad pública	43,784 habitantes
Capacitación a servidores públicos municipales	100 personas		Recursos propios	2016	Mejor desempeño en la atención a la ciudadanía	43,748 habitantes
Participación en el Programa Agenda desde lo Local	1 evento por año		Recursos propios	2016 - 2018	Mejorar la eficiencia en el desempeño de la administración pública municipal	43,748 habitantes

## XII. INSTRUMENTOS:

### A) De inducción y fomento.

- **Subsidio a la demanda de suelo y vivienda**

Debe ponderarse la sustitución paulatina de los diversos y desarticulados subsidios gubernamentales que confluyen en la vivienda de interés social, en particular los recursos de los programas de combate a la pobreza, por un subsidio directo a las familias necesitadas que incremente la demanda solvente de vivienda, con cargo a recursos fiscales del gobierno federal, subsidio que sería proporcionalmente mayor conforme sean más bajos los ingresos familiares.

- **Transferencia de potencial de desarrollo**

La transferencia de potencial de desarrollo es un instrumento que permite a los propietarios de predios transferir sus derechos de aprovechamiento urbano no utilizados, reales o virtuales, a otros predios, mediante su venta, con base en los incrementos autorizados de intensidad de uso del suelo. En este contexto, los propietarios de predios en áreas emisoras pueden vender su potencial real o virtual de aprovechamiento.

En este contexto, se entiende por potencial virtual de desarrollo, a la capacidad de aprovechamiento que pudiera tener un predio en términos de intensidad de construcción, de no estar restringido su aprovechamiento por las prescripciones que, por razones ambientales o monumentales, consigna la zonificación.

- **Reducción de la imposición fiscal ex ante**

Se deberán explorar medidas tendientes a reducir la imposición fiscal *ex ante*, derechos y "contribuciones políticas" e incrementar las contribuciones *ex post*, impuesto predial fundamentalmente, pues a mediano y largo plazo, resulta más rentable bajo la óptica municipal, propiciar la inversión para después gravarla, en lugar de inhibirla.

## **B) De regulación.**

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, debido a que la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos. Otros aspectos a considerar son:

- Profundizar en los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social.
- Reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar los registros públicos de la propiedad y vincularlos con los registros de planes y programas urbanos.
- Crear las instituciones para el encauzamiento de las presiones especulativas y la asociación forzosa, con seguridad jurídica, una distribución equitativa de beneficios y cargas del desarrollo urbano entre los diferentes agentes económicos y mecanismos compensatorios entre las partes.
- Emplear mecanismos de licitación, con normatividad similar a la de la obra pública, para asegurar transparencia en los procesos de asociación entre gobiernos, propietarios, desarrolladores e inversionistas.
- Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.
- Crear corporaciones de desarrollo. Éstas deben concebirse para operar durante periodos largos para que los proyectos maduren, permanezcan al margen de los vaivenes de las administraciones gubernamentales, trascendiéndolas, garanticen el manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas y posean altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

- **Sobre el otorgamiento de licencias de uso del suelo y construcción.**

Con base en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política de Estado libre y soberano de México, La Ley General de Asentamientos Humanos y el Libro V del Código Administrativo del estado de México, que establecen en lo general que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los programas de desarrollo urbano municipal y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

Con base en lo anterior, se hace necesaria la transferencia de funciones en materia de desarrollo urbano al H. Ayuntamiento de Hueypoxtla, con el objetivo de generar un adecuado funcionamiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

A partir de esto, la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal es la única instancia que estará facultada para emitir licencias de uso de suelo y de construcción.

- **Integración de facultades para la vigilancia y el control**

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área de borde rural-urbana. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbanos y ambientales, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

*Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica*

La prestación de servicios puede ofrecerse asociada cuando se rebasan las circunscripciones municipales, en los términos que señala el artículo 115 constitucional, que contempla la facultad de los municipios de asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos cuando se den fenómenos de continuidad geográfica, así como de concesionarios, facultades que comienzan apenas a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país, La prestación asociada, permite a los ayuntamientos beneficiarse de economías de escala y de aglomeración o bien aprovechar las ventajas que ofrecen

concesionarios, cuando reportan beneficios por una administración más eficiente.

- **Encauzar la participación ciudadana**

Para lograr la aceptación plena de los programas y proyectos que derivarán del plan, se hace necesario instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé.

## **B) De regulación.**

- **Desregulación y fomento**

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, porque la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos.

- **Refuerzo de los programas de simplificación administrativa**

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social. Dicha desregulación deberá partir de las premisas de concentrarse en lo principal y desregular radicalmente lo secundario, por ejemplo simplificando radicalmente la zonificación y concentrando el esfuerzo gubernamental en la evaluación de impacto urbano y ambiental de los grandes proyectos.

- **Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial**

Con el propósito de cuidar el cumplimiento de las normas y criterios de desarrollo urbano, cuando se pretende llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano, público o privado, es necesario realizar estudios de impacto urbano y ambiental, como instrumentos de corroboración o bien de corrección *ex ante* de proyectos, especialmente en los siguientes casos:

- Cuando se rebasen en forma significativa las capacidades instaladas de la infraestructura y los servicios públicos del área o zona donde se pretenda ejecutar.
- Cuando pueda afectarse negativamente el espacio urbano, la imagen urbana y el paisaje natural; o bien cuando resulta afectada la estructura socioeconómica.
- Cuando signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico.
- La reglamentación del Programa Municipal de desarrollo urbano, establecerá las características de las obras, aprovechamientos o zonas que requieran de este estudio, determinando los casos y magnitudes específicos.

- **Regulaciones a los programas de lotes con servicios**

Para fomentar la oferta de suelo para programas sociales de vivienda por parte de desarrolladores y grupos organizados, es necesario liberalizar la regulación urbana en cuanto a uso del suelo, subdivisiones, fraccionamientos, conjuntos y edificaciones. Se hace necesario replantear las regulaciones vigentes en la materia, para asegurar exclusiva y rigurosamente la localización, traza y existencia de infraestructura básica, así como adecuar algunas otras prescripciones, como áreas de donación y anchos de vialidades, que fueron concebidas para fraccionamientos tradicionales.

### **C) De organización y coordinación.**

Algunos de los programas más importantes del programa, como lo es el de la infraestructura regional, pueden financiarse y ejecutarse en una acción coordinada con los municipios, haciendo uso de la capacidad financiera de que disponen, para realizar conjuntamente o por separado, dicha infraestructura.

Para facilitar y hacer efectiva la participación ciudadana, se recomienda llevar a cabo un programa de difusión sobre la problemática urbana del municipio y la necesidad de la participación constructiva de todos en su solución.

- Deberá contarse con la participación activa de la población afectada o beneficiada por el programa, conjuntamente con la formulación y ejecución de los proyectos estratégicos. Dichos programas serán los que requerirán y podrán tener el interés de las comunidades que son afectadas o beneficiadas.
- Instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé. Crear acuerdos de coordinación entre ámbitos de gobierno.

## **D) Financieros.**

Para llevar a efecto los programas y proyectos que propone el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Hueypoxtla se requiere de un conjunto de instrumentos que permitan ampliar la disponibilidad de recursos y multiplicar los beneficios, aplicando no solo recursos del gobierno en sus tres niveles, de los sectores privado y social sino también de otras fuentes crediticias nacionales e internacionales.

De acuerdo a las tendencias, el reto en materia de desarrollo urbano será cada vez mayor y más complejo en términos de rezagos, así como en cuanto a la necesidad de prever acciones para orientar el crecimiento urbano que contrarresten el poblamiento desordenado.

Por lo tanto, se proponen los siguientes lineamientos para ampliar las fuentes fiscales y de financiamiento:

- El Gobierno del Estado o el gobierno municipal, promoverán el desarrollo de las reservas urbanizables, con esquemas de reagrupamiento de área vendible para el autofinanciamiento de la infraestructura. Asimismo, se promoverá la ejecución de obras de infraestructura por cooperación, de acuerdo a los términos de la legislación en la materia.
- El Estado promoverá la obtención de financiamientos a largo plazo para la construcción de las obras previas de infraestructura e implementará una recuperación aplicando la derrama correspondiente. En la misma medida en la que la ejecución del presente programa contribuya a incrementar la capacidad productiva de las personas y las empresas, y con ello su

capacidad de pago y de endeudamiento, se podrán obtener y cubrir los créditos necesarios para llevar a cabo las obras requeridas.

- Además de las fuentes tradicionales, es decir, de origen presupuestal y crediticio deben considerarse nuevas estrategias de financiamiento que hagan viables los objetivos y estrategias en materia de desarrollo urbano.
- Promover el incremento de las participaciones federales al Estado de México, de manera que sean acordes al tamaño de su población, a su importancia económica y su papel en el contexto nacional.
- Asegurar la congruencia en la aplicación y asignación de los recursos de los tres niveles de gobierno en cuanto al ámbito espacial y sectorial de manera que contribuyan a los objetivos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del programa.
- Los centros de población deben constituir la prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Para la incorporación de nuevas áreas en los centros de población, la inversión pública debe ser un instrumento detonador del desarrollo, traduciéndose en condiciones para atraer la inversión privada.
- Reforzar las haciendas municipales a través del incremento en la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos, que constituyen su fuente fundamental de ingresos.
- Los recursos fiscales deben aplicarse preferentemente para el desarrollo de nuevas zonas y no hacia asentamientos irregulares. Debe partirse de la premisa que el poblamiento ordenado de las primeras permitirá no sólo evitar costos asociados con la falta de planeación, sino también una mayor captación de ingresos para el Ayuntamiento como resultado del incremento del padrón de contribuyentes (catastro, agua potable, entre otros rubros).

## **E) De operación, seguimiento y evaluación.**

La evaluación del presente Plan, se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar a la toma de decisiones.

Una vez publicado el Plan se recomienda que sea semestralmente y se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- Previa: durante el proceso de realización del Plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- Seguimiento: durante la ejecución de los programas y acciones del Plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.
- Posterior: el grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que éste sea continuo, en caso de que resulte contrario el Plan, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique, los principios sean acordes a la política del municipio y comunidad.

Los criterios que se tomarán para la evaluación de las acciones del Plan serán:

- Eficiencia Factibilidad y Operatividad con que se han planteado, las acciones aplicables del Programa tanto de normatividad como de acciones, proyectos y obras.
- Relación costo-beneficio, de acuerdo a la inversión se justifique mediante una buena conveniencia para el beneficio comunitario.
- Análisis del impacto socioeconómico de acuerdo a las demandas sociales sea factible el presupuesto destinado para satisfacer demandas con buen aprovechamiento para la sociedad.

Para el seguimiento, control y evaluación del programa, se alude a la distinción de las vertientes normativas y programáticas o de inversión pública.

En lo referente al seguimiento, se propone que un órgano administrativo del H. Ayuntamiento, se aboque a la operación del programa a través de la expedición de licencias y la vigilancia de su cumplimiento, atendiendo a las normas que señalan las modalidades de uso de las áreas y predios contenidos en las áreas de los límites del municipio. Se propone además que, en tanto no se absorban totalmente estas funciones por el H. Ayuntamiento, en forma coordinada con el estado se expidan las licencias y autorizaciones correspondientes.

Se propone que el H. Ayuntamiento realmente haga válida su atribución administrativa respecto de su territorio, sobre todo del urbano, y que exija que los actos jurídicos que se sometan a fe pública, incluyan en su contenido las modalidades de uso a que podrán disponerse los predios sujetos a regulación.

Respecto de la vertiente programática o de inversión pública, se propone que:

- Los proyectos y obras prioritarias, se consideren en los montos requeridos al momento de formular el Plan de Arbitrios y Presupuesto de Egresos del Municipio, debidamente justificados, en razón de que la H. Legislatura del Estado considere una partida de inversión para obra pública o adquisiciones, a cargo del H. Ayuntamiento.
- Se haga del conocimiento de las Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado, las prioridades y montos necesarios a ejecutar, para conseguir el modelo de desarrollo propuesto.
- Se realice lo propio ante la federación.
- Se integren en un solo formato, las obras y adquisiciones a realizarse en el año fiscal de que se trate, especificando meta, monto a ejercer y corresponsables.
- Efectuar un reporte bimestral del avance técnico y financiero de las obras en ejecución para control y seguimiento interno, y para remitir copia del mismo a las dependencias y entidades del sector público involucrados, así como a la H. Legislatura del Estado Libre y Soberano de México.

Para el caso de las acciones que impliquen la participación social, se propone:

- Hacer del conocimiento de la población a beneficiar por la obra, el monto de inversión, el origen de los recursos, los plazos de ejecución y los corresponsables.

- Constituir un comité, asociación civil o persona jurídica moral entre los beneficiarios.
- Recibir cooperaciones o faenas, en su caso, como aportación de la ciudadanía.
- Determinar la responsabilidad de quién habría de administrar la obra en cuestión, sea ésta del sector público o social.
- Para el control y seguimiento de acciones que requieren de inversión pública, se anexan dos aproximaciones a formato tipo, con el propósito de ejemplificar a la instancia municipal los mecanismos a seguir, además una breve exposición de los conceptos involucrados y su significado contextual.

FORMATO 1. PROGRAMA DE ACCIONES POR EJERCICIO FISCAL.

Administración Municipal Periodo: a)

Año: b)

c)

d)

e)

f)

g)

h)

i)

ACCIÓN	PRIORIDAD	META	UNIDAD	VERTIENTE DE OPERACIÓN				FORMA DE PARTICIPAN MUNICIPAL			CORRESPONSABILIDAD					
				D	C D	C C	I	G	C	E	F	E	M	IP	PC	

Donde:

a) Se indicará el periodo que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009.

b) Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2009-2012.

c) Se describirá específicamente la acción a conseguir, contenida en el Plan durante la administración municipal en el corto plazo (3 años).

d) Prioridad: la asignada por el programa, en el caso de variación, con la especificación del motivo de dio origen.

e) Meta: la cantidad de acciones que se pretenden lograr.

f) Unidad.

g) Forma de participación municipal, como gestor, coparticipe o ejecutor de acuerdo a lo descrito en el apartado de instrumentación.

h) Corresponsabilidad; cruzando las instancias de gobierno federal, estatal o municipal, así como de particulares o de participación ciudadana, que se debe involucrar a juicio del Ayuntamiento.

i) Vertiente de operación: obligatoria, coordinada, concertada o inducida, en términos de lo contenido en la Ley de Planeación.

## F) Demás necesarios.

### • Designación de suelo

Esta situación hace necesario "designar la tierra"; es decir, garantizar los usos generales del suelo previstos, en particular para los nuevos desarrollos mediante la expedición o adecuación de los programas de desarrollo urbano correspondientes.

### • Integración y habilitación del suelo

Se requiere, en consecuencia, convertir a propietarios, inversionistas, desarrolladores y gobiernos en "desarrolladores primarios", para que integren la propiedad requerida, la doten de obras de cabeza e infraestructura primaria y la vendan a "desarrolladores secundarios"; es decir, promotores inmobiliarios o

grupos organizados, recuperando las inversiones realizadas con sus correspondientes utilidades.

- **Suspensión de permisos y licencias**

Para nuevos desarrollos, es decir, en donde se pretende crear centros urbanos o espacios urbanizados, resulta conveniente suspender los permisos y licencias, al momento de expedir las declaratorias de provisiones propuestas; con ello, se buscará impedir acciones que obstruyan, dificulten o sean contrarias al desarrollo planteado en los programas.

- **Saneamiento de las haciendas municipales**

Se requiere crear bases para que asuman diversas funciones, que ahora ejercen los gobiernos federal y del estado, y que pueden transformarse en fuentes complementarias de ingresos. Debe incrementarse la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos.

- **Contribución especial a desarrolladores**

Crear una contribución especial a los desarrolladores, como contraprestación del Estado fijada unilateralmente y con carácter obligatorio para atender los costos de una obra o servicio de interés general, consistente en la donación al gobierno del estado del 10 por ciento del área vendible de todas las subdivisiones, fraccionamientos o conjuntos habitacionales.

- **Subsidio al mantenimiento sustentable de recursos naturales y tierras con actividades primarias**

Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental de la zona, reintegrando al campo los subsidios que durante décadas, este otorgó a la comunidad. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.

## XIII. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO

- **Estadístico.**

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información de proporcionada por la Dirección General de Planeación Urbana.

- **Documentos Consultados en la Elaboración del Plan:**

- Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Hueypoxtla.
- Plan de Desarrollo Municipal de Hueypoxtla 2016-2018.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas Estatal de Riesgos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Censos generales de población y vivienda 1960-2000-2010 y Censos de Población y Vivienda 1995, 2005 Y 2015.
- Censos Industriales, Comerciales y de Servicios. 1994, 1999 y 2004.
- Diversos indicadores socio-demográficos publicados por el CONAPO..
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán Texcoco.
- Programa de Desarrollo Regional Ecatepec.
- Código de la Biodiversidad del Estado de México.

- **Metodológico.**

Para el ordenamiento urbano:

Debido a la estructura territorial de los asentamientos en este municipio y dado su papel propuesto dentro de la zona metropolitana del Valle Cuatitlán- Texcoco, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia:

- a) Zonificar al municipio en tres zonas: Definir el área urbana actual, misma que presenta una consolidación de los asentamientos, así como también cuenta con los servicios de infraestructura y equipamiento. Esta zona comprende la cabecera municipal y las localidades que integran el municipio.

La zona urbanizable, que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, debido a la presión del área urbana actual o porque cuenta con posibilidades de dotarla de infraestructura.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas, así como por ser zonas agrícolas y forestales, no son aptas a incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería un problema básico.

- b) Planear y prever los impactos que en el municipio generarán los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos; el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello; Infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable; e Industria contemplada para su desarrollo.

- **Cartográfico.**

## DIAGNOSTICO

- D 1 Plano base.
- D 2 Vocación y potencialidades del territorio.
- D 3 Estructura urbana actual.
- D 4 Tenencia de la tierra.
- D 5 Zonas vulnerables a riesgo.
- D 6 Potencial Arqueológico.
- D 6 Infraestructura y equipamiento actual.
- D 7 Síntesis de la Problemática.

## ESTRATEGIA

- E 1 Clasificación del Territorio.
- E 2 Usos del suelo.
- E 3 Vialidad y restricciones.
- E 4 Principales proyectos, obras y acciones.
- E 5 Infraestructura.
- E 6 Imagen urbana.

## XIV. EPÍLOGO.

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Hueypoxtla y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano.

Este plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Hueypoxtla, habiéndose cumplido el procedimiento previsto en los artículos 5.20 del Código Administrativo del estado de México y 29 del reglamento del libro quinto del Código antes mencionado.

Los planos que forman parte del presente plan son los siguientes:

D1	Plano Base
D2	Vocación y Potencialidades del territorio
D3	Estructura Urbana Actual
D4	Tenencia de la Tierra
D5	Vulnerabilidades y Riesgos
D6	Infraestructura y Equipamiento
D7	Análisis de la Problemática
E1	Estructura Urbana
E2	Usos de Suelo
E3	Vialidades y Restricciones
E4	Principales Proyectos, Obras y Acciones
E5	Infraestructura
E6	Imagen urbana
Tabla de Usos del Suelo	

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas del Instituto de la Función Registral del Estado de México y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano y en el Ayuntamiento de Hueypoxtla, México.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Hueypoxtla y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano.