



# GACETA DEL GOBIERNO



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

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

Toluca de Lerdo, Méx., viernes 26 de diciembre del 2003  
No. 127

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

## SUMARIO:

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NOPALTEPEC.

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

### SECCION TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

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

**CIUDADANO**  
**PEDRO RICARDO MARTINEZ DELGADILLO**  
**PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL**  
**NOPALTEPEC, ESTADO DE MÉXICO**  
**Presente.**

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio de fecha 3 de diciembre del 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

### CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto

transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

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

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

Que el Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano; los servicios públicos en la región o en sus centros de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

#### **DICTAMEN DE CONGRUENCIA**

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

**SEGUNDO.-** Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro

Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

**TÉRCERO.-** El H. Ayuntamiento de Nopaltepec remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

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

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los diez días del mes de diciembre de dos mil tres.

**ATENTAMENTE**

**ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA**

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



## H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE NOPALTEPEC, EDO. DE MÉXICO

DEPENDENCIA: PRESIDENCIA MPAL.  
SECCION: SECRETARIA



2003 - 2006

### A QUIEN CORRESPONDA:

EL QUE SUSCRIBE **PROFR. ROMAN GARCIA VAZQUEZ**, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE NOPALTEPEC, DISTRITO DE OTUMBA, ESTADO DE MÉXICO, CON LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTICULO 91, FRACCION X DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL EN VIGENTE EN EL ESTADO DE MÉXICO.

**CERTIFICA:** QUE EN EL LIBRO DESTINADO PARA ASENTAR ACTAS DE CABILDO DE LA ADMINISTRACIÓN 2003-2006 SE ENCUENTRA ESCRITO LO SIGUIENTE: SEGÚN ACUERDO APROBADO POR EL AYUNTAMIENTO EN LA DECIMA CUARTA SESIÓN ORDINARIA ACTA No. 24, DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE DOS MIL TRES, EN EL PUNTO No. 4.- APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO, QUE A LA LETRA DICE: 4.-EL EL C. CIRILO VAZQUEZ REYES, PRIMER REGIDOR HACE USO DE LA PALABRA INDICANDO QUE EN SESION ANTERIOR SE COMPROMETIERON LOS REGIDORES A LA REVISIÓN DE LA CARPETA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL.

LA MAYORIA COMENTA QUE AL HABER REALIZADO LA REVISIÓN SE ENCONTRARON ALGUNOS DATOS QUE NO COINCIDIAN CON LAS ANOTACIONES Y EN BASE A LAS CARACTERÍSTICAS ES NECESARIO CONOCER PARA APROBAR, CONOCIENDO EL CONTENIDO Y REVISADO; SIEMPRE QUE SEA NECESARIO EL DOCUMENTO QUE SE REQUIERA APROBAR. DESPUÉS DE HABER ESCUCHADO EL COMENTARIO DE LOS REGIDORES ESTE PUNTO LO APRUEBAN POR UNANIMIDAD. "PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE NOPALTEPEC"; CONSIDERANDO QUE SE CUMPLIERON TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL ARTICULO CINCO DEL LIBRO QUINTO DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO.

SE EXPIDE LA PRESENTE A LOS TRES DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DE DOS MIL TRES, PARA LOS FINES LEGALES QUE HAYA LUGAR.

DOY FE



**PROFR. ROMAN GARCIA VAZQUEZ**  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO  
SECRETARIA DEL  
H. AYUNTAMIENTO  
NOPALTEPEC, MEX.  
2003 - 2006



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

---

## **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NOPALTEPEC**

**NOVIEMBRE 2003**

---

**INDICE**

<b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA .....</b>	
1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO .....	
1.2. OBJETIVOS .....	
1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO.....	
1.4. FUNDAMENTACION JURIDICA.....	
<b>2. DIAGNÓSTICO .....</b>	
2.1. MEDIO FISICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO .....	
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
2.1.2 Estructura y formación de suelos.....	
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.....	
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos .....	
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	
2.2.1 Aspectos Demográficos .....	
2.2.2 Aspectos Económicos.....	
2.3. DESARROLLO URBANO.....	
2.3.1 Contexto Regional y Subregional .....	
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona.....	
2.3.3 Crecimiento Histórico .....	
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	
2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.4.1 Infraestructura Hidráulica .....	
2.4.2 Infraestructura Sanitaria .....	
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	
2.4.4 Infraestructura Vial.....	
2.4.5 Sistema de Transporte.....	
2.4.6 Infraestructura Eléctrica.....	
2.5. EQUIPAMIENTO URBANO.....	
2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura.....	
2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	
2.5.3 Equipamiento para el Comercio.....	
2.5.4 Equipamiento para el Abasto.....	
2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	
2.5.6 Equipamiento Recreativo y Deportivo.....	
2.5.7 Equipamiento de Administración y Servicios.....	
2.5.8 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano.....	
2.6. SERVICIOS PÚBLICOS.....	
2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia.....	
2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.....	
2.6.3 Protección civil y bomberos .....	
2.6.4 Comunicaciones.....	

2.7. IMAGEN URBANA.....	
2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	
<b>3. PROSPECTIVA.....</b>	
3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES.....	
3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	
3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....	
3.3.1 Potencial y condicionantes.....	
3.3.1.1 Identificación de crecimiento.....	
3.3.2 Escenario Urbano.....	
3.3.2.1 Acciones requeridas para el desarrollo.....	
<b>4. POLÍTICAS.....</b>	
4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	
4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.....	
4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....	
4.1.4 Política de integración e imagen urbana.....	
4.2 POLÍTICAS SECTORIALES.....	
4.2.1 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....	
4.2.2 Promoción y fomento a la vivienda.....	
4.2.3 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....	
4.2.4 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....	
4.2.5 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....	
4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....	
4.2.7 Promoción del desarrollo económico y social.....	
4.2.8 Control de la contaminación y preservación ecológica.....	
4.2.9 Prevención y atención de riesgos urbanos.....	
4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	
4.2.11 Coordinación intersectorial.....	
<b>5. ESTRATEGIAS.....</b>	
5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	
5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....	
5.2.2 Clasificación del territorio.....	
5.2.3. Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....	
5.2.4. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.....	
5.2.5. Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	
5.2.6. Integración e imagen urbana.....	
5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano.....	
5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano.....	
<b>6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....</b>	

## 7. INSTRUMENTACION

7.1	NORMATIVIDAD.....
7.1.1	Normas de usos del suelo.....
7.1.2	Normas Urbanas Generales.....
7.1.3	Tipología de la vivienda.....
7.1.4	Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana..
7.1.5	Normas sobre infraestructura.....
7.1.6	Normas sobre infraestructura vial y transporte.....
7.1.7	De dotación de equipamiento.....
7.1.8	Requerimientos de estacionamiento .....
7.1.9	Normas de diseño para la construcción de un cementerio.....
7.1.10	Normas para usos industriales.....
7.1.11	Preservación de derechos de vía.....
7.1.12	Normatividad para la ubicación de gasolineras.....
7.1.13	Normatividad para la ubicación de una gasonera.....
7.2	INSTRUMENTOS.....
7.2.1	<b>Instrumentos de Regulación.....</b>
7.2.2	<b>Instrumentos de Fomento.....</b>
7.2.3	<b>Instrumentos de Organización y Participación.....</b>
7.2.4	<b>Instrumentos Fiscales y Financieros.....</b>
7.2.5	<b>Instrumentos de Información.....</b>
7.3	MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....
7.4	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....

## 8. ANEXO GRÁFICO.....

## 9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO.....

## 10. EPILOGO.....

### INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1	Oscilación de la temperatura durante el período, 1981 - 1990.....
Gráfica 2	Precipitación promedio mensual.....
Gráfica 3	Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2000.....
Gráfica 4	Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000.....
Gráfica 5	Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....
Gráfica 6	Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000.....
Gráfica 7	PEA: ocupada, desocupada, e inactiva, Estado - Municipio 2000.....
Gráfica 8	Distribución de PEA por sector de actividad.....
Gráfica 9	Nivel de ingresos, Estado – Municipio.....

Gráfica 10 Nivel de alfabetismo, Estado – Municipio 2000.....	.....
Gráfica 11 Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2000.....	.....
Gráfica 12 Distribución de la población por localidad en el Municipio, 1995.....	.....
Gráfica 13 Uso actual del suelo del Municipio, 2000.....	.....
Gráfica 14 Uso actual del suelo del Centro de Población de Nopaltepec, 2000.....	.....
Gráfica 15 Ocupación promedio de habitantes por vivienda Municipio – Estado, 1970-2000 .....	.....
Gráfica 16 Material predominante en techos Municipio – Estado, 2000 .....	.....
Gráfica 17 Material predominante en paredes Municipio – Estado, 2000.....	.....
Gráfica 18 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015 .....	.....
Gráfica 19 Escenario Programático de población para el Municipio de Nopaltepec. 1970- 2015.....	.....
Gráfica 20 Clasificación del territorio. Municipio de Nopaltepec, 2000.....	.....
Gráfica 21 Dosificación y usos del suelo del municipio.....	.....
Gráfica 22 Fideicomiso .....	.....

#### INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Usos del suelo, Municipio-2000.....	.....
Tabla 2 Ganadería, Municipio-2000.....	.....
Tabla 3 Distribución de la población ocupada del municipio,-2000.....	.....
Tabla 4 Distribución de la Tasa de Crecimiento Media Anual en la subregión, 1970-2000	.....
Tabla 5 Distribución de la población en el municipio.....	.....
Tabla 6 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.....	.....
Tabla 7 Tenencia de la tierra .....	.....
Tabla 8 Intersecciones viales conflictivas .....	.....
Tabla 9 Equipamiento para la cultura.....	.....
Tabla 10 Equipamiento para la Salud y Asistencia .....	.....
Tabla 11 Equipamiento para el Comercio.....	.....
Tabla 12 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte .....	.....
Tabla 13 Equipamiento Recreativo y Deportivo .....	.....
Tabla 14 Equipamiento de Administración y Servicios .....	.....
Tabla 15 Déficit de Equipamiento .....	.....
Tabla 16 Síntesis del diagnóstico.....	.....
Tabla 17 Tasa de crecimiento media anual. Estado-Municipio. 1970-2000 .....	.....
Tabla 18 Población ocupada e Índice de especialización de la subregión, 2000.....	.....
Tabla 19 Índice de especialización y cociente de localización Industria Manufacturera, Estado y Municipio, 1998.....	.....

Tabla 20 Índice de especialización y cociente de localización Comercio, Estado y Municipio, 1998.....	
Tabla 21 Índice de especialización y cociente de localización Servicios, Estado y Municipio, 1998.....	
Tabla 22 Escenario programático de población Municipal, 1970-2015.....	
Tabla 23 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005. Escenario programático.	
Tabla 24 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2010. Escenario programático.	
Tabla 25 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2015. Escenario programático.	
Tabla 26 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo. ....	
Tabla 27 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.....	
Tabla 28 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-20010. ....	
Tabla 29 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal.....	
Tabla 30 Usos del Suelo Previstos .....	
Tabla 31 Catálogo de proyectos, obras y acciones.....	
Tabla 32 Recomendaciones generales del proyecto.....	
Tabla 33 Recomendaciones de protección y ganancia de calor .....	
Tabla 34 Recomendaciones para la ventilación .....	
Tabla 35 Recomendaciones de materiales y procedimientos .....	
Tabla 36 Recomendaciones en el manejo de vegetación .....	
Tabla 37 Recomendaciones de diseño urbano.....	
Tabla 38 Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE) .....	
Tabla 39 Normas para la dotación de infraestructura .....	
Tabla 40 Normas sobre infraestructura vial .....	
Tabla 41 Normas sobre transporte.....	
Tabla 42 Normas de equipamiento. Subsistema Educación .....	
Tabla 43 Normas de equipamiento. Subsistema Salud.....	
Tabla 44 Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social. ....	
Tabla 45 Normas de equipamiento. Subsistema Cultura. ....	
Tabla 46 Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.....	
Tabla 47 Normas de equipamiento. Subsistema Deporte. ....	
Tabla 48 Normas de equipamiento. Subsistema Comercio. ....	
Tabla 49 Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.....	
Tabla 50 Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.....	
Tabla 51 Normas de equipamiento. Subsistema Administración.....	
Tabla 52 Normas de equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. ....	
Tabla 53. Normas de Estacionamiento.....	
Tabla 54 Restricciones federales y estatales.....	

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, 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.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Nopaltepec, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

### 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la cabecera municipal a partir de la siguiente estructura:

1. **Antecedentes y Fundamentación Jurídica.** Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
2. **Diagnóstico.** Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.
3. **Prospectiva.** Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.
4. **Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.
5. **Estrategia.** Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.
6. **Catálogo de proyectos, obras y acciones.** Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.
7. **Instrumentación.** Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.
8. **Anexo Gráfico.** Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.
9. **Anexo Estadístico y Metodológico.** Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

## 1.2 OBJETIVOS

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

### *Objetivo General*

Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.

- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, 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.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la viabilidad de la estrategia de desarrollo urbano.

### *Objetivos Particulares*

- Alcanzar la congruencia y coordinación necesaria entre la estrategia de desarrollo urbano municipal y el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Facilitar el logro de metas propuestas en el Plan de Desarrollo Municipal 2000 – 2003.
- Definir áreas de interés histórico y arqueológico que promuevan su protección, estudio y delimitación.
- Conocer áreas fundamentales de suelo para la explotación agrícola donde es posible todavía aumentar la producción.
- Contribuir a fortalecer la imagen urbana de sus comunidades identificando sus áreas naturales, arqueológicas e históricas.
- Precisar la actuación dentro del territorio municipal en la Zona Metropolitana del Valle de México, así como su contribución e importancia en el contexto regional.
- Aproximar las condiciones territoriales tendientes a mejorar el nivel de calidad de vida de la población de Nopaltepec.
- Evitar la ocupación informal en áreas naturales para conservar la vida de la fauna y la flora; recargar los mantos freáticos subterráneos y preservar el paisaje.
- Fomentar los futuros asentamientos humanos en aquellas áreas donde exista infraestructura y equipamiento con aptitud de desarrollo.
- Evitar drásticamente la extensión de la mancha urbana indiscriminadamente, sobre todo hacia áreas de vulnerabilidad y riesgo.

### 1.3 DELIMITACION DEL MUNICIPIO

El Municipio de Nopaltepec se localiza en la vertiente noreste del Estado de México y colinda al norte y al este con el Estado de Hidalgo y al sur y oeste con el Municipio Axapusco, contando con las siguientes coordenadas geográficas extremas:

	Mínima	Máxima
Latitud	19°28'20''	19°52'24''
Longitud	98°38'20''	98°46'45''

Cuenta con una superficie de 8,794 hectáreas<sup>1</sup>, siendo su cabecera municipal Nopaltepec.

### 1.4. FUNDAMENTACION JURIDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, forma parte del Sistema de Planeación de los Asentamientos Humanos del Estado y se fundamenta en los preceptos legales de los tres niveles de gobierno.

#### MARCO JURÍDICO FEDERAL

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

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

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

<sup>1</sup> El Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 establece que el municipio de Nopaltepec cuenta con una superficie de 87.94 km<sup>2</sup>. Por su parte el Departamento de Estadística y Estudios Socioeconómicos del Gobierno del Estado de México indica que Nopaltepec tiene una extensión territorial de 77.24 Kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>) (Pacheco, 199:17), además el Consejo Estatal de Población, indica que el territorio municipal es de 32.48 Km<sup>2</sup>, mientras que en la página web del Gobierno del Estado se señala una superficie de 87.94Km<sup>2</sup>.

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

La **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** establece en su artículo 6 fracción X que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

### MARCO JURÍDICO ESTATAL

En el ámbito estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México**, en su artículo 77 fracción VI faculta y obliga al gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia; mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México** en su artículo 31 fracciones I, II, IV, V, VI, y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

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

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

El **Código Administrativo del Estado de México**, en su libro Quinto, titulado "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano del Centro de Población" fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo

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

Por otra parte el artículo 5.28, en relación con los artículos 5.9 y 5.10 se precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación publicación e inscripción, así como las facultades de los Municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los Planes Municipales, Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos deriven; además precisa en sus artículos 5.25 y 5.27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal y en su caso de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

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

#### MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

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

Por su parte el Bando de Policía y Buen Gobierno 2000-2003 de Nopaltepec establece en el capítulo IV referente al desarrollo urbano sustentable, menciona en el Artículo 75 en sus fracciones del I al X las atribuciones que el H. Ayuntamiento tiene en esta materia y que a continuación se mencionan por su importancia ya que nunca ha existido algún plan de desarrollo urbano y se tenía la necesidad de participar en esta materia.

**Artículo 75.** Con base en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, Ley de Asentamientos Humanos y Ley Orgánica Municipal del Estado de México, el Ayuntamiento tiene en materia de desarrollo urbano las siguientes contribuciones:

Elaborar, aprobar ejecutar, evaluar y modificar el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio.

Identificar, declarar y participar en la conservación de zonas, sitios y edificaciones que signifiquen para la comunidad del municipio un testimonio valioso histórico, artístico y arquitectónico, en coordinación con los gobiernos federal y estatal.

Participar en la creación y administración de las reservas territoriales y ecológicas del municipio, y ejercer, indistintamente con el gobierno del estado el derecho preferentemente para adquirir inmuebles en áreas de reserva territorial.

Celebrar con el gobierno del estado o con otros ayuntamientos de la entidad los convenios de coordinación necesarios para la ejecución de los planes y programas de desarrollo urbano y la realización de obras y servicios que se ejecuten en el ámbito de dos o más municipios, así como celebrar convenios con los sectores social y privado.

Otorgar la Licencia de uso de Suelo y de Construcción, así como la constancia de alineamiento y número oficial, vigilar el cumplimiento e imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas con motivo de su incumplimiento en los términos previstos en las leyes de la materia, el presente bando, planes y programas de desarrollo urbano y demás disposiciones.

Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra de uso urbano.

Expedir los reglamentos y disposiciones necesarias para regular el desarrollo urbano.

Promover al Ejecutivo del Estado, a través del C. Presidente Municipal la expedición de las declaratorias de provisiones, reservas, destinos y usos del suelo en el territorio municipal.

Promover el desarrollo regional equilibrado y el ordenamiento territorial en las diversas comunidades y centros de población del municipio.

Promover en la gestión y promoción del financiamiento para la realización del programa de desarrollo urbano en el municipio.

## **2. DIAGNÓSTICO**

### **2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO**

#### **2.1.1 Condiciones Geográficas**

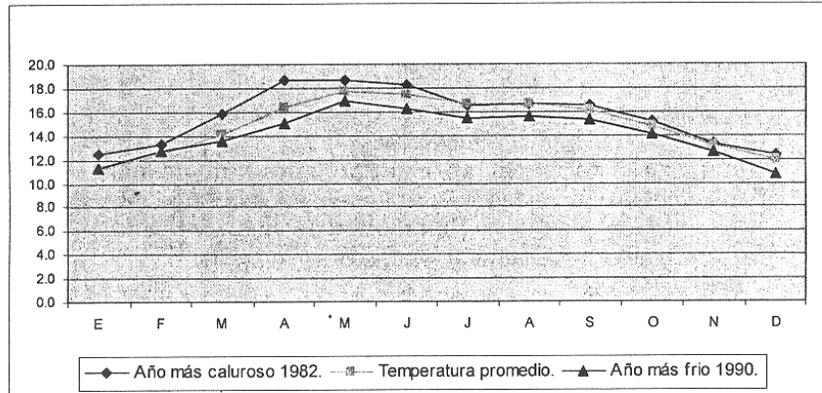
##### *Clima*

En el municipio de Nopaltepec, al igual que en otros del noreste del Estado de México, predomina el clima Bs1k, es decir, semiseco, templado, con lluvias en el verano. Lo anterior contribuye, de manera importante, a que las corrientes de agua se presenten de manera temporal.

El municipio no cuenta con una estación que mida los fenómenos meteorológicos de temperatura y precipitación, sin embargo, dentro de la región semiseca del Estado de México se cuentan con datos de la estación de Acolman, que por su cercanía y similitud de condiciones atmosféricas, se considera representativa del clima en el municipio de Nopaltepec. Para dicha estación, se cuenta con un periodo de registro

de diez años, comprendidos entre 1981 y 1990, para los cuales se registran: temperatura promedio de 14.9° C, con oscilaciones térmicas en los promedios mensuales, de 6.6 grados, a partir de que enero es el mes más frío, con un promedio de 11.1 grados centígrados, mientras que mayo es el mes más cálido, con 17.7 grados centígrados.

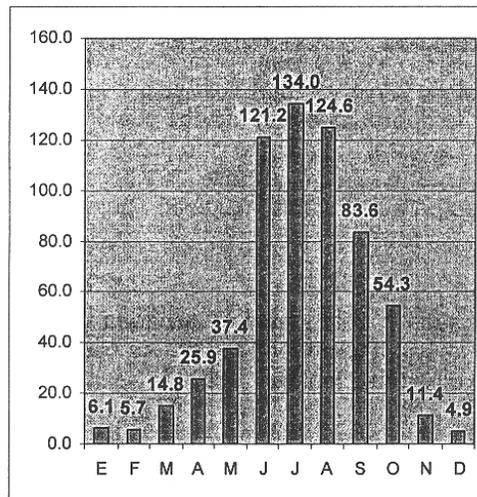
Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el período, 1981 - 1990



Fuente: CNA (Comisión Nacional del Agua), Registro mensual de temperatura media en °C, en INEGI y GEM (1999), *Anuario Estadístico del Estado de México*, México, p 11.

En cuanto a la precipitación, ésta se establece en un promedio anual de 623.9 mm., distribuidos principalmente entre los meses de junio a octubre; cinco meses en los que precipita el 83 por ciento del total anual.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.



Fuente: CNA (Comisión Nacional del Agua), Registro mensual de temperatura media en °C, en INEGI y GEM (1999), *Anuario Estadístico del Estado de México*, México, p 12.

### *Orografía*

El municipio de Nopaltepec se ubica al noreste del Valle de México, sobre una planicie lacustre, interrumpida sólo por pequeñas lomas no mayores de 130 metros de altura, distribuidas por el municipio. Estas condiciones de relieve suave han sido aprovechadas por los habitantes del lugar, quienes eligieron estas pequeñas perturbaciones del relieve para fundar los asentamientos humanos, sin detrimento de la actividad agrícola y sin complicaciones para la construcción de inmuebles, por lo que el relieve, expresado por la inclinación de la superficie, no es una condición natural que limite las posibilidades de expansión urbana en todo el territorio del municipio, con excepción de sólo algunas pequeñas áreas que presentan pendientes superiores al 25 por ciento, en el norte del municipio, próximos a Santa María Actipac, en el municipio de Axapusco.

### *Hidrología*

El municipio forma parte de la cuenca endorreica (sin salida hidráulica) del Valle de México, sin embargo, gracias a las obras de ingeniería que se han venido desarrollando desde la época colonial, la cuenca se encuentra comunicada de manera artificial con el resto de la Región Hidrológica número 26, denominada Pánuco, por lo que el Valle de México es la parte más alta de la mencionada región hidrológica.

Como resultado de la escasa precipitación pluvial, concentrada en cinco meses del año, las corrientes de agua son intermitentes, formando pequeños afluentes de los ríos: Tezontepec, hacia el estado de Hidalgo y el río San Juan Teotihuacan, hacia el sur, en territorio mexiquense.

En cuanto a cuerpos de agua, el municipio sólo cuenta con seis bordos pequeños, también de carácter temporal, que son usados como abrevaderos. La demanda para consumo humano se satisface mediante dos pozos localizados dentro del perímetro municipal. Cabe recordar que todo el Valle de México, incluyendo Nopaltepec, está sujeto a vedado rígido para el alumbramiento de aguas subterráneas.

### *Geomorfología*

Nopaltepec tiene un relieve compuesto en su zona oeste por cadenas montañosas menores, así como talud transicional base de las cadenas montañosas menores. El resto de su territorio presenta planicies recientes acumulativas modernas situadas por debajo de los 2300 M.S.N.M.

## **2.1.2 Estructura y formación de suelos**

### *Geología*

Por estar ubicado dentro del Eje Volcánico Transversal la actividad volcánica ha jugado un papel importante, tanto en la conformación del relieve, como en la composición de los minerales del suelo. En tal sentido, dentro del municipio se encuentra un volcán inactivo como todos los que están presentes en el Estado de México, con excepción del Popocatepetl. Dicho volcán es la loma donde se asienta la parte norte de la cabecera municipal, pero sin representar ningún tipo de riesgo.

En cuanto a los materiales que forman la parte más superficial de la corteza terrestre, en el municipio se tienen, en orden decreciente por la superficie que comprenden, los siguientes tipos de rocas: arenisca-toba, suelo aluvial, basalto y brecha volcánica, soportes físicos que en ningún caso representan obstáculo al desarrollo urbano.

En cuanto a fallas y fracturas geológicas en el municipio, las primeras están ausentes y de las segundas, sólo existe una, localizada al norte, en la loma que soporta a Santa María Actipac y está compartida con el vecino municipio de Axapusco.

#### *Edafología*

El suelo predominante es el *feozem háplico* que se caracteriza por tener una capa superficial rica en materia orgánica y nutrientes, que lo vuelve fértil para el crecimiento de los cultivos agrícolas; como suelo secundario se encuentran el *cambisol eútrico*, que puede presentar acumulación en el subsuelo, de algunos materiales como arcilla, carbonatos de calcio y magnesio, entre otros. También está presente el suelo litosol, caracterizado por su escasa profundidad y abundancia de afloramientos rocosos. En general los tipos de suelo exhiben una textura media y limitaciones en su profundidad, a menos de 50 centímetros, al presentar una capa dura, denominada fase dúrica.

#### **2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo**

Los usos actuales del suelo que se presentan en el municipio de Nopaltepec se encuentran conformados de la siguiente manera:

El suelo destinado a uso urbano comprende una superficie de 667.8 ha., que representan el 7.59 por ciento del total de la superficie municipal.

La superficie dedicada a la agricultura alcanza el 75.55 por ciento, sembrada principalmente con nopal tunero y cebada, otra parte se dedica al cultivo de maíz, mientras que los cultivos de trigo, frijol y otras leguminosas ocupan una menor proporción de la superficie en explotación.

La actividad pecuaria en su mayor parte es extensiva, ello ha significado que importantes áreas estén sujetas al sobre pastoreo, lo que a consecuencia ha favorecido el incremento de las áreas erosionadas. Comprende una superficie de 50 ha.

Las principales especies que se explotan son el ganado bovino y caprino; también destacan la producción de gallinas, guajolotes y otras aves de traspatio, como un medio para complementar la dieta familiar.

Las áreas forestales en su mayor parte corresponden a matorrales del tipo *Crasicaule*, desde el punto de vista de composición florística, los matorrales son xerófilos, con variaciones. La familia *Compositae* esta por lo general bien representada, las especies *Ambrosia*, *Artemisa*, *Enselia*, *Eupatorium*, *Izzinnia*; juegan un papel de condicionantes. Así mismo las cactáceas encuentran su nicho ecológico preferido, mismas que están representadas por una gran diversidad de taxas.

Finalmente, también se observa una amplia participación de monocotiledóneas, como el *Agave*, *Echtia* y *Yuca*.

Tabla 1 Usos del suelo, Municipio-2000.

USO	HECTAREAS	%
Agrícola	6644.1	75.55
Pecuario	720.9	8.20
Forestal	209.8	2.39
Urbano	667.8	7.59
Erosionado	93.4	1.06
Cuerpos de agua	14.8	0.17
Otros usos	443.2	5.04
<b>Total</b>	<b>8794</b>	<b>100.0</b>

Fuente: IIGCEM (1993), *Estadística Básica Municipal y Panorama Socioeconómico*, México. Cálculos con base en fotointerpretación de ortofotos del IIGCEM, 2000.

Tabla 2 Ganadería, Municipio-2000.

Especie	Numero de Cabezas
Bovino	234
Porcino	508
Caprino	1195
Equino	2861
Aves de Corral	3394
Conejos	157
Colmenas (cajón)	51

Fuente: INEGI (1994) VII Centro Agrícola y Ganadero. Resultados Definitivos, Tomo I México INEGI

#### 2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

##### *Alteraciones al medio natural*

Las alteraciones al medio están representadas principalmente por la erosión que se presenta principalmente en la loma que comparte Nopaltepec con el municipio de Axapusco, donde se ubica la localidad de Santa María Actipac, al norte del municipio, lo que constituye pérdida de capacidad productiva, misma que requiere restauración y manejo productivo limitado, para permitir el restablecimiento de vegetación propia de las condiciones de suelo y clima locales.

##### *Principales tipos y fuentes de magnitud contaminación*

La contaminación dentro del municipio de Nopaltepec se produce a causa de la carencia de drenaje sanitario en algunas viviendas del área urbana actual, misma que comprende tanto la cabecera municipal como las localidades más importantes del municipio.

Adicionalmente la falta de un rastro municipal produce que se viertan fluidos orgánicos y residuos de los animales sacrificados a cunetas y vía pública, contaminando el aire, suelo y la imagen visual del municipio.

Lo anterior puede mostrar un riesgo considerable para la salud de población, de ahí que es urgente atender la problemática a partir de la construcción de fosas de oxidación en cuatro comunidades o una planta de tratamiento.

Es notable la limpieza de sus calles, así como las áreas dedicadas al cultivo.

### Riesgos

De acuerdo al Atlas Estatal de Riesgos, en el municipio de Nopaltepec se presentan los siguientes tipos de riesgos (ver plano D-5):

### Riesgos socio-organizativos

Estos son los que se generan por una inadecuada administración por parte de las autoridades federales, estatales, municipales o la población, pero que debido a la falta de señalamientos y restricciones generan problemas tanto para los habitantes, como para las autoridades, representando un riesgo para el bienestar de la población.

Los riesgos que podemos encontrar en el municipio de este tipo son: las reducidas secciones de las vialidades principales del municipio, que son utilizados para estacionamientos y por los establecimientos comerciales ubicados a orillas de las vialidades principales, provocando accidentes viales, por la falta de señalamientos de tránsito.

Además, este riesgo se genera por la invasión de derechos de vía de las líneas de alta tensión, los cuales no son respetados por los habitantes de las áreas colindantes de las torres de conducción.

Las aglomeraciones de personas dentro del municipio se presentan en auditorios y templos con que cuentan las tres localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco, situación que no es posible evitar, pero sí mitigar sus efectos posibles, mediante el cumplimiento de normas para este tipo de locales de atención masiva de población.

SOCIOORGANIZATIVOS	Centros educativos *	
	Centros culturales *	
	Hoteles *	
	Restaurantes *	
	Mercedes y tianguis *	
	Tiendas de autoservicio y departamentales *	
	Centrales de abasto *	
	Centros de salud *	
	Festividades *	
	Delitos	
	Huéspedes registradas	
	Asentamientos en derecho de vía	
	Accidentes carreteros	
	Accidentes ferroviarios	
Accidentes aéreos		

Fuente: Dirección General de Protección Civil, Atlas de Riesgos del Estado de México.

**Riesgos Hidrometeorológicos**

Son ocasionados por eventos climatológicos no comunes e inesperados en el municipio (lluvias, granizadas). Los provocados por los deslaves y desprendimientos de rocas de las zonas altas, acentuándose más en épocas de lluvias, pues junto con los desbordamientos de las corrientes pluviales que bajan hasta las zonas planas.

Dentro de los riesgos hidrometeorológicos, el correspondiente a la inundación se puso de manifiesto durante la temporada lluviosa de 1998, cuando las lluvias fueron intensas luego de su retraso, hasta finales del mes de junio, en una pequeña área al oriente de Venta de Cruz, que se inundó, de manera extraordinaria y con pérdidas materiales de poca cuantía. Ante esta situación, es necesaria la construcción de bordos, que funcionen como vasos reguladores, con beneficio también por la captación de agua, en estas condiciones de aridez.

HIDROMETEOROLÓGICOS	Lluvias torrenciales	
	Trombas	
	Granizadas	
	Heladas	
	Inundación	

Fuente: Dirección General de Protección Civil, Atlas de Riesgos del Estado de México.

**Riesgos Geológicos**

Son provocados por las alteraciones en el subsuelo como fallas, grietas y fracturas, entre otros. En el municipio se cuenta con este tipo de riesgos.

En cuanto a los riesgos geológicos sólo se presenta una fractura en la loma anteriormente citada, misma que se encuentra deshabitada por parte del municipio de Nopaltepec; por su parte, los efectos sísmicos, producto de la ubicación en una zona sísmica no encuentran alta resonancia en la arenisca-toba, que soporta a las dos localidades más importantes de este municipio, sin embargo, se considera necesario la aplicación del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, el cual establece márgenes de seguridad a los inmuebles ante este tipo de fenómenos naturales.

Por su parte, los deslizamientos de tierras no se han manifestado en el territorio municipal, debido a las condiciones del relieve, que es mayoritariamente plano, con algunas leves ondulaciones.

GEOLOGICOS	Sismicidad	
	Edificios volcánicos	
	Fallas	
	Fracturas	
	Agrietamientos superficiales	
	Zonas minadas y colapsos	

	Hundimientos y asentamientos	
	Deslizamiento y fallamiento en suelos y rocas	
	Perdida de la capa edáfica	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

**Riesgos sanitarios**

Son originados por áreas o focos de contaminación. Los más representativos en el municipio son la descarga de aguas residuales sin previo tratamiento a los escurrimientos de ríos y arroyos del municipio.

SANITARIOS	Contaminación aire fuentes fijas	
	Contaminación aire fuentes móviles	
	Contaminación agua descargas	
	Contaminación agua agroquímicos	
	Erosión suelo	
	Deforestación	
	Contaminación suelo	
	Daños a la flora	
	Daños a la fauna silvestre	
	Epidemias	
	Plagas	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

**Riesgos Químicos**

Se originan por el paso sobre el territorio municipal de conductos de gas, petroleros, gasolinas, sustancias químicas, industria de riesgo, etc. En el municipio estos riesgos se presentan principalmente por la existencia de una bodega que es utilizada para el depósito de tanques de gas.

Por otra parte, este riesgo se constituye al urbanizar u ocupar los espacios inmediatos donde las líneas de conducción de energía eléctrica están tendidas y sobre todo al no respetar los derechos de vía de esta red.

Los riesgos químicos están representados por la conducción de sustancias peligrosas en el ducto de gasolina que se localiza al sur de la cabecera municipal y que debe respetar su área de amortiguamiento.

QUÍMICOS	Incendios urbanos	
	Incendios industriales	
	Incendios forestales	
	Establecimientos de explosivos	
	Industria de riesgo	
	Entidades que manejan material radioactivo	
	Fugas de sustancias peligrosas	
	Explosiones	
	Gaseras	
	Gasolineras	
	Ductos PEMEX	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

## 2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

### 2.2.1 Aspectos Demográficos

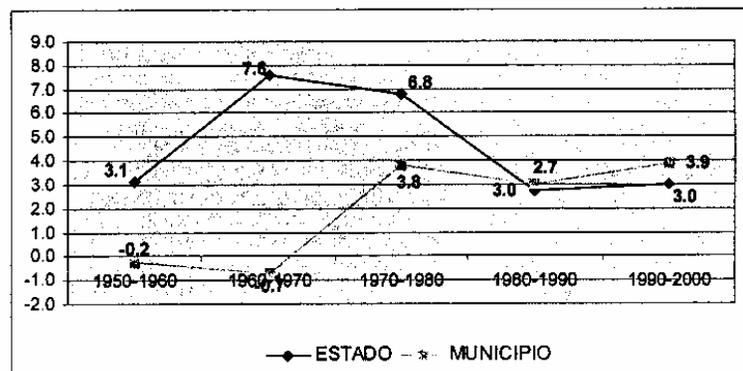
De acuerdo con la información del INEGI, *Censo General de Población y Vivienda 2000*, el municipio de Nopaltepec registró una población total de 7,512 habitantes, lo que representa una concentración demográfica respecto al Estado del 0.06 %.

En cuanto al comportamiento poblacional del municipio respecto a la entidad, se puede apreciar que el municipio creció 2.6 veces en los últimos cincuenta años: de 2,931 habitantes en 1950 pasó a 7,512 habitantes en el año 2000, mientras que el Estado creció 9.4 veces en el mismo periodo.

La dinámica demográfica del municipio de Nopaltepec ha variado, desde expulsión o emigración durante la primera mitad del periodo analizado hasta un incremento moderado durante la segunda y algo parecido al comportamiento del Estado en su conjunto, solo explicable como crecimiento natural con nula participación social o sea de otra parte.

Lo anterior lo completa el análisis municipal de la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) que ha presentado. Se observa que durante el periodo 1960-1970, Nopaltepec registró una tasa negativa (-0.22), lo que significó expulsión de población, principalmente por la busca de trabajo de la población en la Zona Metropolitana del Valle de México. Sin embargo, en los últimos treinta años (1970-2000) el municipio ha presentado tendencias de crecimiento, por lo que es de esperarse que este crecimiento social no sólo se mantenga, sino se incremente notablemente durante los próximos años.

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

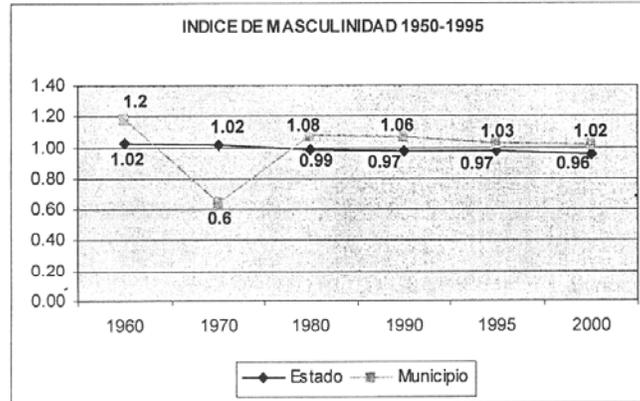


Fuente: Tasas de crecimiento del municipio con base en INEGI, *Censo General de Población y Vivienda*, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 Y 2000; y *Censo de Población y Vivienda*, 1995.

El índice de masculinidad refleja la relación entre hombres y mujeres; esto significa que por cada 100 mujeres existieron 120 hombres en 1960 a un promedio de 100 en el año 2000. El año atípico fue 1970 donde sólo existieron registrados 64 hombres por cada 100 mujeres.

No se observa ninguna similitud con este fenómeno registrado en su conjunto en el Estado.

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



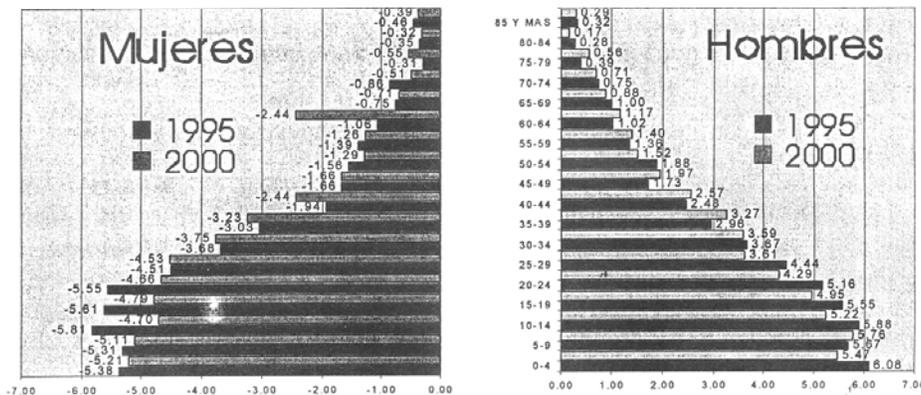
Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda, 1995.

Observamos que la pirámide de edades que registra el municipio de Nopaltepec, al igual que la dinámica estatal, es de base amplia con terminación angosta. Esto significa que la población es predominantemente joven, por lo que debe tomarse en cuenta en tres sentidos:

La demanda que actualmente prevalece y que persistirá en los próximos cinco años, es decir en el corto plazo (2000-2005), tiene que ver con la prestación eficiente de los servicios de salud y educación (preescolar), así como equipamientos de recreación. Un segundo aspecto está relacionado con la demanda futura en el mediano plazo (2000-2010), la cual consiste en la demanda tanto de servicios de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), como de salud, recreación y empleo. Este último por que la base se reinvertirá de pasar a un cuerpo ancho, cuya población en aumento exigirá con todo derecho un trabajo digno.

Un tercer aspecto a considerar es que Nopaltepec, a pesar de ser un municipio relativamente pequeño, tendrá una fuerte demanda de empleo y servicios asistenciales.

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



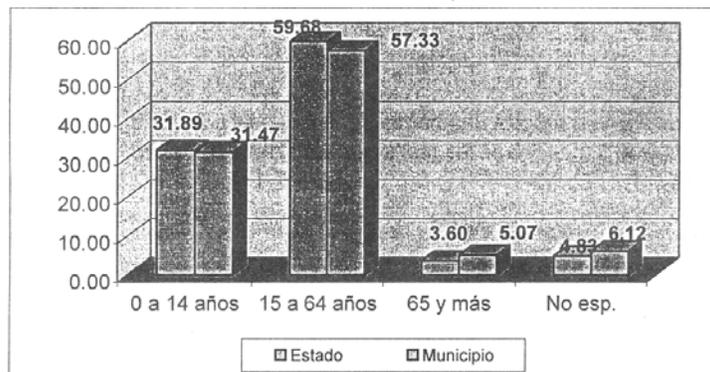
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 1995; Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Adicionalmente, el municipio presenta una estructura poblacional en el año 2000 significativa en las mujeres, ya que se registran más en el rango de 60 a 64 años de edad. Asimismo, en el año de 1995, se registraron más mujeres con edades de 10 a 24 años de edad, y para el año 2000 este dato disminuyó. Esto tiene que ver con la participación de la mujer en el gasto familiar, ya que en esos rangos de edades se encuentra en posibilidades para laborar, saliendo de sus hogares y buscando espacios en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Por lo anterior, debe contemplarse creando espacios donde la población tanto masculina como femenina pueda laborar y no tenga que salir de su municipio. Este último aspecto da como consecuencia el "abandono" de sus hijos, acudiendo a guarderías, o bien, dejándolos con algún familiar. El primer caso tiene que ver con la demanda de este tipo de equipamientos y la atención a la niñez.

Aunado con lo anterior, se puede apreciar que, como se mencionó, Nopaltepec es de población eminentemente joven, ya que registra el 57.33%, inferior a la media estatal (59.68%), de población que oscila entre los rangos de 15 y 64 años de edad. Esto ratifica la fuerte demanda en empleos, viviendas y, por ende, infraestructura y servicios públicos.

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



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

## 2.2.2 Aspectos Económicos

### Actividades económicas

Ahora bien, de acuerdo con la información disponible más reciente<sup>2</sup> existen empresas industriales y comerciales. Las primeras las conforman 63 establecimientos dedicados a la producción de prendas de vestir, fabricación de productos de plástico y los relacionados con la fundición y moldeo de piezas metálicas y fabricación de estructuras. Asimismo, es importante resaltar que un gran porcentaje de la población ocupada en este sector labora en Cd. Del D.F. y Sahagún, Hidalgo.

En general, la actividad industrial ocupa a 255 trabajadores y distribuye al año 4.5 millones de pesos con un valor de la producción bruta anual de 14 millones de pesos.

La actividad comercial se distribuye en 89 locales tipo miscelánea y cinco establecimientos de comercio al por mayor. El comercio ocupa a 137 trabajadores y reportó ventas totales por 2.9 millones de pesos.

La producción agropecuaria sobresale por la existencia de cultivos de nopal tunero, avena forrajera, cebada y maíz, al mismo tiempo que el inventario ganadero destaca por la presencia de aves de corral y ganado bovino, que se destina fundamentalmente para el auto consumo; ganado equino como apoyo al trabajo agropecuario y población de caprino, ovino y porcino para su comercialización.

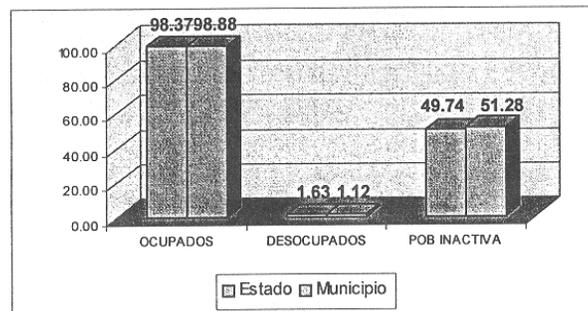
<sup>2</sup> INEGI (1999), *Censos Económicos*, México.

#### *Distribución de la PEA por sector de actividad*

De acuerdo con las condiciones de actividad en el municipio de Nopaltepec, se registra una población económicamente activa (PEA) de 2,490 personas, que representa el 33.15% de la población total del municipio (7,512 habitantes), y el 0.05 % de la PEA estatal.

Del total de PEA se reporta una población ocupada de 2,462 trabajadores que representa el 98.88% y sólo el 1.12%(28 personas) se encuentra en situación de desempleo.

Gráfica 7 PEA: ocupada, desocupada, e inactiva, Estado - Municipio 2000.



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

En cuanto a la población económicamente inactiva se refiere, ésta se integra por estudiantes (20.4 por ciento), amas de casa (49.7 por ciento), otro tipo de inactividad (27.7 por ciento) y jubilados e incapacitados (2.2 por ciento). En contraste con el análisis de la estructura poblacional, se aprecia que casi la mitad de población inactiva son amas de casa. Esto significa, entonces, que las mujeres que salen a laborar fuera del municipio son señoritas.

Por otro lado, la población ocupada representa el 48 por ciento de la población de 12 años y más que suma un total de 5,138 personas. Esta misma se distribuye de la siguiente forma:

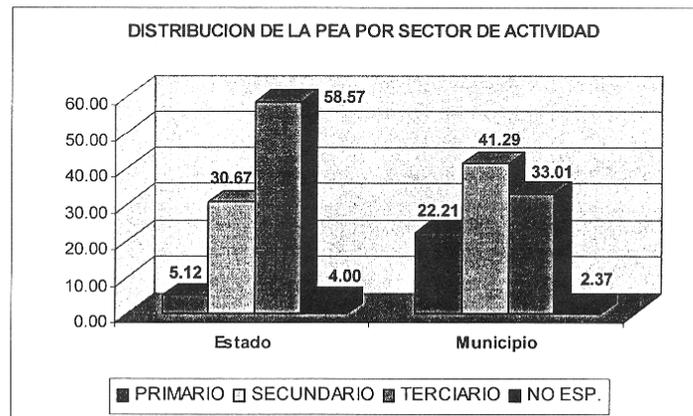
Tabla 3 Distribución de la población ocupada del municipio,-2000.

Sector	Número de trabajadores	%
Primario	553	22.21
Secundario	1028	41.29
Terciario	822	33.01
No especificado	59	2.37
Total	2462	100.0

Fuente: INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados básicos. Estados Unidos Mexicanos, México.*

De acuerdo con la tabla anterior, se observa que la población se ocupa principalmente en el sector secundario, ya que representa el 41.29% del total; mientras que el 33.01% se ocupa en el terciario; el 22.21% en el primario, y el 2.37% es no especificado.

Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad

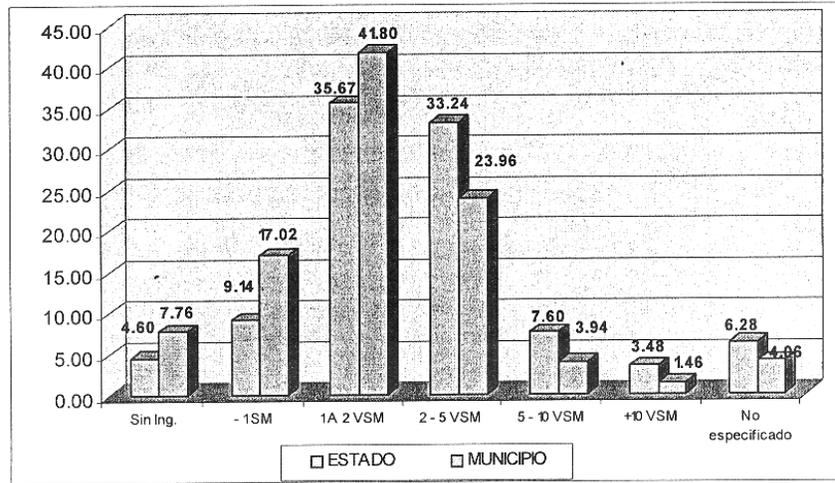


Fuente: INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados básicos. Estados Unidos Mexicanos, México.*

Por lo anterior, comparando la ocupación de la población local con las plazas generadas dentro del territorio municipal, se puede deducir que los trabajadores realizan su actividad laboral en su mayor parte fuera del municipio.

De acuerdo con el nivel de ingresos de la Población Económicamente Activa (PEA) del municipio de Nopaltepec, el 41.8% percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo; el 23.96% percibe de 2 a 5 veces el salario mínimo; el 17.02% percibe menos de un salario mínimo; el 7.76 no percibe ningún salario; el 3.94% percibe de 5 a 10 veces el salario mínimo, mientras que sólo el 1.46% percibe más de 10 veces el salario mínimo.

Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado – Municipio.



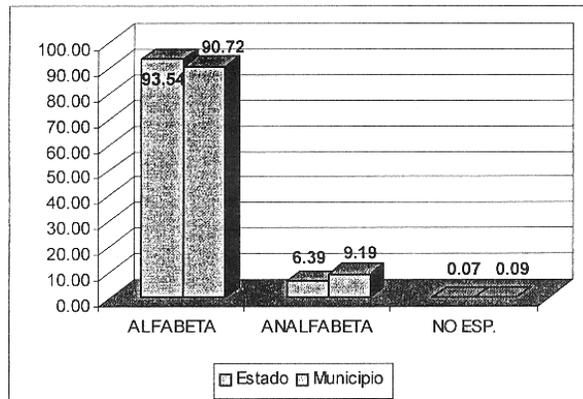
Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2000

Lo anterior lo podemos relacionar con la distribución del ingreso según situación del trabajo de la población ocupada y el nivel de escolaridad, ya que el 61% son empleados y obreros; el 26% son trabajadores por su cuenta; el 7% son jornaleros y peones, y el 1% son patrones, y el resto son trabajadores familiares sin pago y no especificado.

En general, la población obtiene ingresos que oscilan de uno a cinco veces el salario mínimo, lo que refleja condiciones regulares en el nivel de vida de la población. Sin embargo, el 24.78% de la población que percibe algún ingreso se encuentra en condiciones precarias, ya que obtienen menos de un salario mínimo.

Aunado con lo anterior, el análisis de distribución de los ingresos lo complementa el nivel de alfabetismo en el municipio respecto al Estado, ya que el 90.72% de la población es alfabetada, es decir sabe leer y escribir; mientras que el 9.19% es analfabeta.

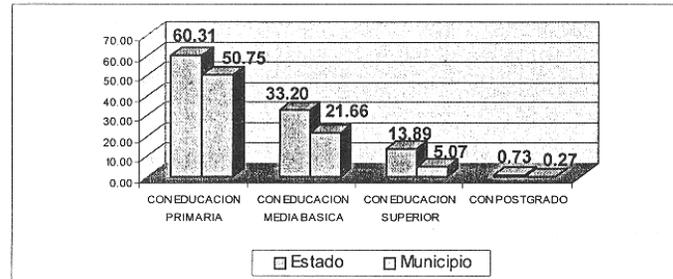
Gráfica 10 Nivel de alfabetismo, Estado – Municipio 2000.



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

Adicionalmente, poco más de la mitad de la población alfabeta cuenta con educación primaria; es decir, ocupa el 50.75% del total, inferior a promedio estatal. Asimismo, el 17.89% cuenta con estudios de media superior, y sólo el 5.07% y 0.27% cuentan con educación superior y postgrado, respectivamente.

Gráfica 11 Nivel de Escolaridad  
Estado – Municipio 2000.



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

Finalmente en Nopaltepec en el año 2000, de la población de 5 años o más que sumaron 6,250 personas sólo 30 hablan alguna lengua indígena, además del español y no se identifican grupos étnicos definidos.

### 2.3. DESARROLLO URBANO

#### 2.3.1 Contexto Regional y Subregional

El análisis regional consiste básicamente en ubicar al municipio de Nopaltepec en cuanto al potencial económico y la dinámica poblacional que presenta. Por tal motivo, es de vital importancia relacionar variables demográficas, económicas y políticas que hacen de cada municipio un actor del desarrollo económico y repercute directamente en el desarrollo urbano.

El municipio de Nopaltepec se encuentra ubicado en el centro regional denominado Teotihuacan y lo conforman, además del municipio en estudio los de Teotihuacan, San Martín de las Pirámides, Otumba y Axapusco.<sup>3</sup>

De los municipios mencionados después de Teotihuacán y San Martín de las Pirámides, Nopaltepec registró la tasa de crecimiento anual más elevada con 3.68.

Tabla 4 Distribución de la Tasa de Crecimiento Media Anual en la subregión, 1970-2000

Municipio	Tasa de Crecimiento Medio Anual		
	1970 - 1980	1980 -1990	1990 - 2000
Nopaltepec	3.76	2.98	3.68
Teotihuacan	4.71	1.45	4.30
San Martín de las Pirámides	2.44	3.84	3.90
Otumba	0.30	5.51	2.60
Axapusco	1.42	3.97	2.20

Fuente: Las Tasas de Crecimiento Medio Anual del municipio se obtuvieron por cálculos con base en el INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000. Las Tasas de Crecimiento Medio Anual de los municipios de Teotihuacan, San Martín de las Pirámides, Otumba y Axapusco se tomaron del Proyecto de Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Como se puede apreciar de la tabla 4, el crecimiento ha sido sostenido a partir de la década de los ochenta en la región.

Si se observa que la principal actividad económica desarrollada dentro del municipio es la agropecuaria, con ciertas limitantes al incremento de su productividad relativa a otras zonas similares, es decir su estructura económica es débil para apoyar estos incrementos demográficos tan acelerados, se puede asumir que su mano de obra es absorbida a otras zonas como la Zona Metropolitana del Valle de México y el complejo industrial de Ciudad Sahagún en el vecino Estado de Hidalgo. Con lo anterior se concluye que Nopaltepec se ha convertido en un municipio dormitorio.

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

De acuerdo con la distribución de la población en el municipio no existen localidades de 15 mil habitantes, criterio que define la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para integrarse al centro de población.

Además de la cabecera municipal para conformar el centro de población, por su importancia, la localidad que presenta mayor dinámica poblacional es San Felipe Teotitlán, ya que datos censales de 1995 tenían una población de 2,689 habitantes, con una densidad bruta de 10.66 habitantes por hectárea. (Véase Tabla 5 y Gráfica 12)

Tabla 5 Distribución de la población en el municipio

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HA.	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA)
Nopaltepec	415.49	2,900	10.95
San Felipe Teotitlán	252.31	3,200	10.66
San Miguel Atepocho	S/D*	1,000	-----
Venta de Cruz	S/D*	114	-----
Otras	S/D*	52	-----
Total municipal	667.8	7,512	0.74

Fuente: Las superficies se obtuvieron con base en fotointerpretación a partir de ortofotos del III GECEM, 2000. La población total por localidad se tomó datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1995.

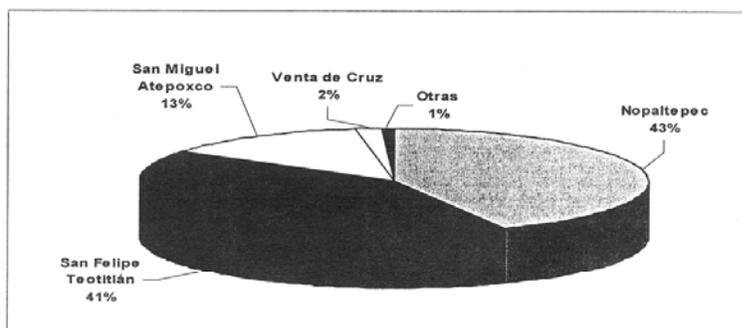
S/D significa que no se ha procesado el dato, ya que para fines de la superficie del centro de población, sólo se obtuvo el dato para las localidades de Nopaltepec y San Felipe Teotitlán.

Por lo anterior, y por razones de continuidad física, el Centro de Población está conformado por las localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, mismas que conforman el área urbana; una porción ejidal en la parte poniente que suman 667.8 hectáreas, y una porción de terreno parcelado que se ubica en la parte norte de Nopaltepec.

La densidad bruta que presenta el área urbana del centro de población de Nopaltepec es de aproximadamente 11 habitantes por hectárea, mientras la que presenta a nivel municipal es de 0.74 habitantes por hectárea. Si a esto le sumamos un total de 1190 viviendas, obtenemos una densidad de 2.4 viviendas por hectárea, significando muy baja. Esto significa que aún se encuentran lotes baldíos, que aproximadamente se calcula que sea el 50% de los existentes sin ocupar.

<sup>3</sup> GEM. Proyecto del Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México.

Gráfica 12 Distribución de la población por localidad en el Municipio, 1995.



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 1995.

### 2.3.3 Crecimiento Histórico

Por otro lado, la población que existía en 1970 era de 2681 habitantes que ocupaban 519 viviendas; mientras que para el 2000 aumentó a 7512 habitantes, ocupando 2892 viviendas lo que significó un incremento de 4831 habitantes y 2373 viviendas en tan solo treinta años. No así con el promedio de ocupantes por viviendas, ya que de 1970 a 1990 se mantuvo un promedio de 5 habitantes por vivienda; mientras que en 1995 y 2000, el promedio descendió a 4.6 y 2.6, respectivamente.

Tabla 6 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN HA. <sup>4</sup>	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL**	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIVIENDA
1970	8794	1000.00	2681	519	5.17
1980	8794	100.00	3929	693	5.67
1990	8794	100.00	5234	1037	5.05
1995	8794	100.00	7180	1410	5.09
2000	8794	100.00	7800	3000	2.60

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990; Censo de Población y Vivienda, 1995.

\* Gobierno Federal, 1963 y 1972: VII y IX Censos Generales de Población 1960 y 1970, Estado de México; Talleres Gráficos de la Nación; México, D.F.

\* Gobierno Del Estado de México, 1993; Panorámica socio-económica del Estado de México 1993. Primera edición; SFyP, IIGCEM; Toluca, México.

De acuerdo con fotografías aéreas del IIGCEM, la superficie del área urbana en 1985 ocupaba 135.17 hectáreas. De la cual, Nopaltepec sólo ocupaba 6.47 hectáreas ubicado en la parte poniente del actual centro urbano.

Para 1995, la superficie urbana alcanzaba 373.13 hectáreas, dirigiéndose el crecimiento en la parte centro y oriente de Nopaltepec, y oriente, noroeste y una pequeña porción al suroeste de San Felipe Teotitlán. Cabe destacar que Nopaltepec ocupó 194.91 hectáreas; es decir, creció 188.44 hectáreas.

<sup>4</sup> Corresponde a la superficie municipal.

Para el 2000, el crecimiento del área urbana se acentúa una porción en la parte poniente de Nopaltepec, y oriente, noroeste y una porción al suroeste de San Felipe Teotitlán, ocupando una superficie de 505.83 hectáreas. Cabe destacar que el fenómeno de crecimiento de la mancha urbana de la cabecera municipal ocupó 263.52 hectáreas, aumentando así más del 100 por ciento de su mancha hasta 1995.

En general, las dos localidades que componen el centro de población del municipio de Nopaltepec, han presentado mayor dinámica poblacional, económica y territorial; siendo éstas las que concentran los principales servicios públicos, equipamientos e infraestructura.

Cabe destacar que los asentamientos urbanos presentan una gran dispersión, favorecida por los patrones de ocupación del territorio relacionados con la tenencia de la tierra de tipo ejidal.

Por lo anterior, la tendencia de crecimiento que presenta el área urbana es en la parte suroeste de San Felipe Teotitlán; oriente y norte de Nopaltepec. La tendencia es la consolidación de una mancha urbana con continuidad física entre las localidades de Nopaltepec y San Felipe Teotitlán, y al interior de éstas.

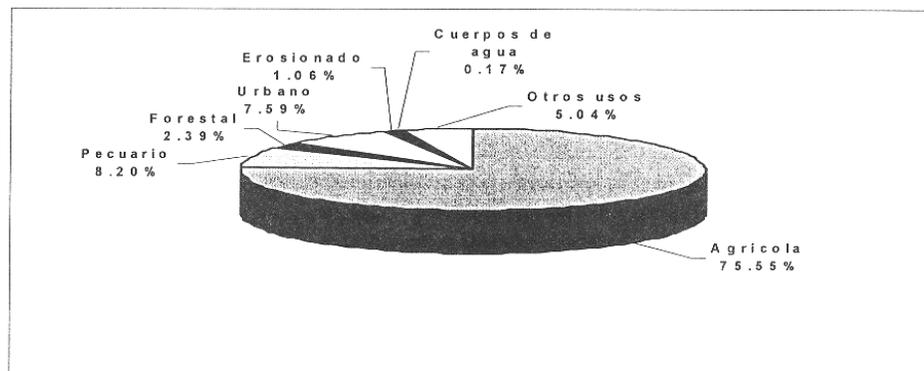
### 2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

El municipio de Nopaltepec ocupa una superficie de 8794 hectáreas, de las cuales se distribuyen en usos agrícola, pecuario, urbano, forestal, erosionado, cuerpos de agua, y otros usos.

- Uso agrícola. Es el uso con mayor extensión territorial, ocupa una superficie de 6,644.1 hectáreas y representa el 75.55% del total municipal. El principal cultivo es el nopal tunero, y otros de menor importancia como el maíz, trigo, cebada y frijol.
- Uso pecuario. Es el segundo uso de mayor importancia, ocupa una superficie de 720.9 hectáreas y representa el 8.20%. En su mayor parte de esta actividad es extensiva y las principales especies son el ganado bovino y caprino; gallinas y guajolotes.
- Uso urbano. A nivel municipal se cuenta con un área urbana que ocupa una superficie de 667.8 hectáreas, mismas que representan el 7.59% del total municipal. Está conformada por la cabecera municipal, Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, una porción de San Miguel Atepoxtco y Venta de Cruz. Las dos primeras localidades conforman al centro de población más una porción de terreno ejidal y otra parcelada que en total resultan 1646.17 hectáreas, y sólo 505.83 hectáreas son urbanas.
- Uso forestal. Ocupa una superficie de 209.8 hectáreas, de las cuales representan el 2.39% del total municipal. En su mayor parte, está conformado por matorrales de tipo *Crasicaule*, desde el punto de vista de su composición florística, los matorrales son xerófilos, con variaciones. Asimismo, existen diversidad de taxas de cactáceas y una amplia participación de monocotiledóneas como el Agave, Hechita y Yucca.
- Erosionado. El suelo erosionado ocupa una superficie de 93.4 hectáreas, la cual representa el 1.06% del territorio municipal. Se ubica al norte del municipio, principalmente en la loma que comparte Nopaltepec con el municipio de Axapusco, donde se ubica la localidad de Santa María Actipac.

- Cuerpos de agua. Ocupa una superficie de 14.8 hectáreas y representa el 0.17% del total municipal. Dentro del territorio municipal se cuentan con seis bordos pequeños de carácter temporal y se usan como abrevaderos.
- Otros usos. Conformado principalmente por equipamientos y vialidades, ocupando una extensión de 443.2 hectáreas y representa el 5.04% del total municipal.

Gráfica 13 Uso actual del suelo del Municipio, 2000.



Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, y cálculos propios a partir de fotointerpretación de ortofos del III GECEM, 2000.

#### Usos del suelo urbano <sup>5</sup>

El Centro de Población de Nopaltepec ocupa una superficie de 1646.17 hectáreas, y está conformado por las localidades de Nopaltepec (cabecera municipal) con una

<sup>5</sup> Esta superficie sólo corresponde a lo definido como "Centro de Población" y solo comprende a la cabecera municipal y a la localidad de San Felipe Teotitlán.

superficie de 253.52 hectáreas; San Felipe Teotitlán cuya superficie ocupa 252.31 hectáreas; una porción de terreno ejidal que se ubica al poniente de la cabecera municipal y ocupa una superficie de 673.21 hectáreas, y una porción de terreno parcelado (propiedad privada) que se ubica en la parte norte de la cabecera municipal que ocupa 467.13 hectáreas.

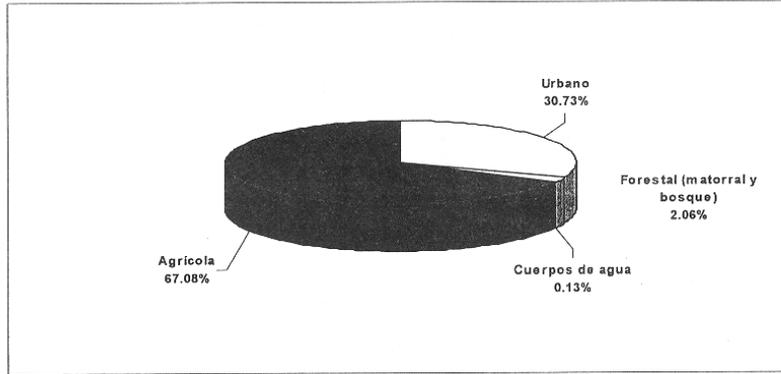
El área urbana del Centro de Población de Nopaltepec está conformada por las localidades de Nopaltepec (cabecera municipal) y San Felipe Teotitlán, que ocupa una superficie de 505.83 hectáreas y representa el 30.73% del total de la superficie del centro de población, y el 5.75% del total municipal.

El suelo agrícola ocupa una superficie de 1104.29 ha. que representan el 67.08% de la superficie del centro de población.

El suelo forestal incluye bosque y matorrales que ocupa una superficie de 33.93 ha. que representan el 2.06% del total del centro de población.

Los cuerpos de agua ocupan una superficie de 2.12 ha., que representa el 0.13% del total del centro de población.

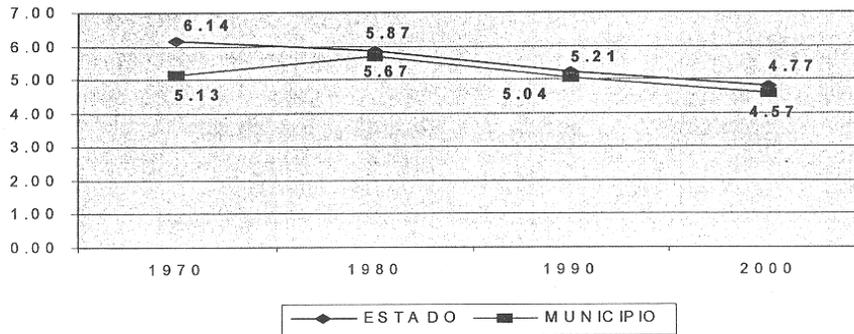
Gráfica 14 Uso actual del suelo del Centro de Población de Nopaltepec, 2000.



Fuente: Elaboración con base en fotointerpretación a partir de las ortofotos del IIGCEM, 2000 y recorridos de campo.

En cuanto al promedio de ocupantes por viviendas en el municipio, se observa que éste disminuyó considerablemente de 1970 al 2000, ya que pasó de 5.13 a 4.57 habitantes por vivienda. Cabe señalar que el promedio de ocupantes por vivienda en el municipio es ligeramente inferior al del Estado, este último registró una media de 4.77.

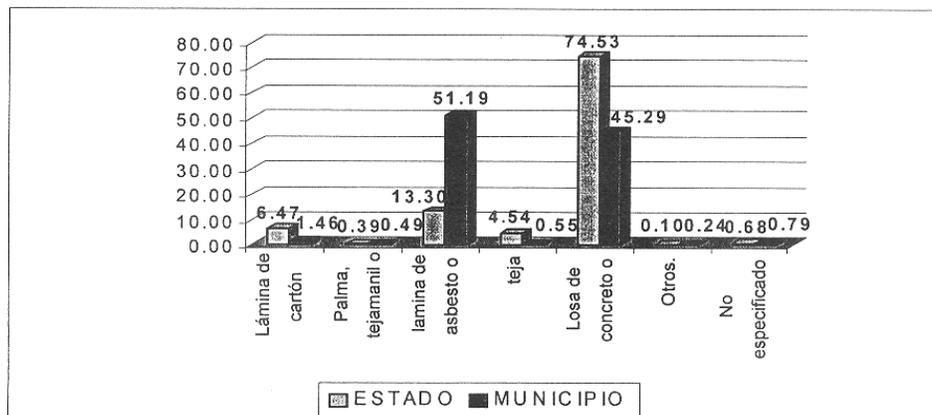
Gráfica 15 Ocupación promedio de habitantes por vivienda Municipio – Estado, 1970-2000



Fuente: Cálculos propios con base en el INEGI, *Censos Generales de Población y Vivienda*, 1970, 1980, 1990 y 2000.

De acuerdo con los materiales empleados para la construcción de techos en el municipio, y según datos del INEGI en el año 2000, predominaban los de lámina de asbesto o metálica, representando un 51.19% del total de viviendas con este tipo de material; mismo que se encuentra por arriba de la media estatal (13.70%). Le siguen los materiales de losa de concreto o ladrillo, ocupando el 45.29% de viviendas con dichas características; quedando por debajo del promedio estatal. El restante 3.52% corresponde a materiales no especificados.

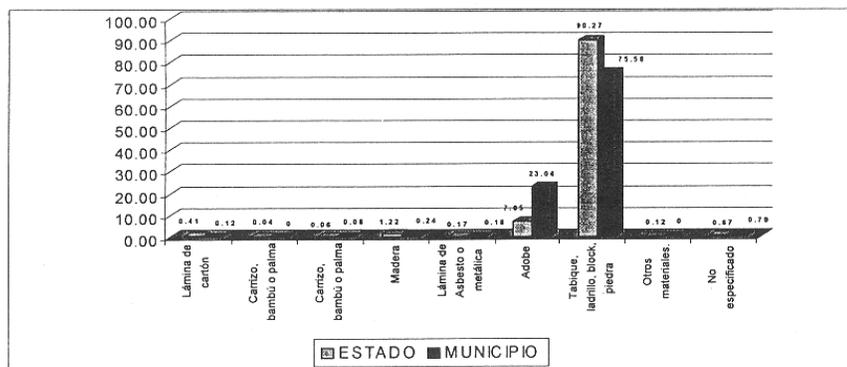
Gráfica 16 Material predominante en techos  
Municipio – Estado, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en el INEGI, *Censo General de Población y Vivienda, 2000*.

En cuanto a los materiales empleados en paredes, se observa que predominan las de tabique, ladrillo, block y piedra, representando el 75.56% del total de viviendas, inferior a la media estatal, y las construidas de adobe ocupan el 23.04%, superior al promedio de la entidad.

Gráfica 17 Material predominante en paredes  
Municipio – Estado, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en el INEGI, *Censo General de Población y Vivienda, 2000*.

### 2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

En el municipio de Nopaltepec, el proceso de ocupación del suelo, se ha presentado en la zona centro-norte de la cabecera municipal, en las localidades de San Miguel Atepoxtco y San Felipe Teotitlán principalmente, mismas que en conjunto concentran la mayor parte de la población total municipal.

Esta concentración de población no corresponde a la mejora en la calidad de vida de la población con respecto al resto de las localidades del municipio; la cual

alberga en su mayoría a la población que se ocupa como obreros en los municipios conurbados del Valle Cuautitlán-Texcoco, como lo son Ecatepec, Acolman o en el municipio de Tepeapulco (Ciudad Sahagún, Hidalgo).

La situación anterior ha provocado el descuido y abandono de las actividades agrícolas (principalmente la actividad de la tuna y el nopal); mismas que a su vez se han visto desplazadas por la sustitución de diversas actividades.

La falta de subsidios y los elevados costos del forraje y alimento para animales; practicando esta actividad únicamente para el autoconsumo.

Estos factores, aunados a los bajos niveles de ingreso de la población, han propiciado la expansión del área urbana de manera desordenada, incrementando los asentamientos irregulares.

El área urbana del municipio de Nopaltepec ha presentado un crecimiento estable, principalmente de uso habitacional, lo que produce que exista un crecimiento de los otros usos urbanos, como comercios, servicios y equipamientos educativos.

El crecimiento del municipio ha sido de manera indistinta, ocupando áreas no aptas, de difícil acceso o carentes de servicios básicos de infraestructura.

El resto de los usos dentro del municipio, como los equipamientos principalmente, han crecido aleatoriamente dados por la demanda de la misma población, sin embargo la mayor parte de ellos se han concentrado en la cabecera municipal y en las localidades de San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco

El uso comercial ha ido ocupando el territorio municipal de la misma forma que los equipamientos formando corredores y centros urbanos de baja densidad en el centro de la cabecera municipal y en las localidades.

La expansión del suelo urbano aún no ha afectado al uso de suelo no urbanizable como es el caso de la zona agrícola que rodea las tres principales áreas urbanas existentes, sin embargo se requerirá especificar las zonas de reserva territorial para evitar futuras ocupaciones no aptas dentro del municipio.

De manera general, se observa que el proceso de ocupación del suelo en el municipio ha obedecido a factores como la accesibilidad a suelo barato y la disponibilidad de suelo para la población, en su mayoría originaria del municipio.

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

La proliferación de asentamientos al margen de la legalidad urbana, es causada por la presión demográfica que ejerce la creciente población que trabaja en la ciudad de México y que requiere vivienda de manera rápida; agravándose el problema por la falta de control y reglamentación de los usos y el mercado del suelo.

A causa de esto, la población ocupa el territorio de manera no apropiada, asentándose principalmente a lo largo de las vialidades de acceso o en áreas agrícolas de mediana productividad.

Esta situación provoca también que la introducción de los servicios básicos, sea deficiente, debido a lo disperso de las viviendas, situación que incrementa los costos para la ampliación y el tendido de nuevas redes de cobertura del servicio; lo que repercute en los bajos niveles de calidad de vida de la población.

Los asentamientos irregulares en el municipio se encuentran principalmente en las localidades de Venta de Cruz y algunos de menor impacto en San Miguel Atepoxtco, situación que irá incrementando la ocupación de zonas de riesgo.

Dentro del municipio existen tres tipos de propiedad del suelo: ejidal, comunal y privada.

La propiedad ejidal ubicada principalmente al poniente del municipio, y en una pequeña porción al oriente del municipio, mismos que en su conjunto comprenden una superficie de 5,485.2 ha. y que en términos proporcionales es el área que más representatividad tiene en el municipio (ver plano D-4).

Por otra parte, la propiedad privada comprende una superficie de 2,641 ha. y se ubica principalmente hacia la parte sur y de manera dispersa al poniente y oriente del municipio.

Tabla 7 Tenencia de la tierra.

TIPO DE TENENCIA	SUPERFICIE (HA.)	%
Ejidal	5,485.2	62.38
Privada	2,641	30.03
Area urbana	667.8	7.59

Fuente: Cuantificación en medios electrónicos con base en plano D-4

### 2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

La oferta de vivienda terminada se ha dado de manera limitada esencialmente por la reducida demanda que acarrearán los altos intereses de los créditos hipotecarios y los excesivos requisitos para su autorización.

La población del municipio ha optado por la adquisición de terrenos privados o ejidales lotificados sin autorización y carentes de redes de servicio e instalaciones de uso comunitario, los cuales serán demandados posteriormente a las autoridades municipales.

Asimismo, debido al bajo crecimiento poblacional y a las características semiurbanas del municipio, este no es receptor para la promoción de la vivienda, haciendo poco atractivo el establecimiento de los desarrolladores inmobiliarios, encontrándose nula la existencia de promotores de vivienda.

### 2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

Las principales construcciones con valor histórico y arquitectónico catalogadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (1987) son:

- *Arcos de Fray Francisco de Tembleque*. Fueron construidos para conducir el agua a la Villa de Otumba, por Fray Francisco de Tembleque entre 1543 y 1571, la atarjea mide cerca de 45 kilómetros de longitud, y su altura es de

38.75 metros. Actualmente están considerados como monumento y es uno de los principales atractivos turísticos con los que cuenta el municipio. Se localizan a un lado de la carretera México-Tulancingo-Hidalgo, en las cercanías de Santa Inés Amiltepec.

- *Templo parroquial de la virgen de la Asunción.* Se localiza en la cabecera municipal, su época de construcción data del siglo XVII, pero el atrio y las capillas posas son del siglo XVIII. En la actualidad sigue funcionando como templo.
- *Templo de San Felipe Apóstol.* Se localiza en San Felipe Teotitlán, data del siglo XVII, con última etapa construida y transformación en 1931. Sigue funcionando como templo.
- *Templo de San Miguel Arcángel.* Se localiza en San Miguel Atepoxtco. Data del siglo XIX, tiene atrio y capillas posas., pero el atrio y las capillas posas son del siglo XVIII. En la actualidad sigue funcionando como templo.
- *Hacienda de Tepetzingo.* Se localiza en la localidad de Tepetzingo. Fue construida en el siglo XVIII, toda la parte de la fachada es casi original, lo reparado es por destrucción a causa de balas, la parte posterior fue renovada hace unos 100 años aproximadamente. Carlota y Maximiliano descansaron ahí y Álvaro Obregón hizo de esta hacienda un cuartel en el año de 1911. Actualmente ahí se localiza la escuela de adiestramiento de la empresa Panamericana de Seguridad.
- *Hacienda de Venta de Cruz.* Construida en el siglo XVIII, por su belleza ha servido de marco para la filmación de películas y telenovelas.

De los monumentos históricos antes descritos, los "Arcos de Fray Francisco de Tembleque" o del Padre de Tembleque son de suma importancia, ya que son únicos en el país y de los más altos a nivel Latinoamérica. Sin embargo, la carencia de un programa de fomento de los atractivos turísticos que además de la belleza de sus construcciones que datan de la época colonial, incluyen el paisaje y tradiciones, ha impedido que se desarrolle eficazmente la actividad turística. Si a esto le sumamos la insuficiencia de los servicios que den soporte a dicha actividad, lo vuelve cada vez más difícil conseguir frutos favorables, mismos que repercutan en un crecimiento económico del municipio.

## **2.4. Infraestructura**

### **2.4.1 Infraestructura Hidráulica**

De un total de viviendas de 1645, las que disponen del servicio de agua potable suman 1,542, lo cual representa una cobertura de 93.74 %; es decir, existen aún 103 viviendas sin el servicio.

Las fuentes de abastecimiento de agua potable a nivel municipal están constituidas por dos pozos profundos. Estos pozos se encuentran en la localidad de Nopaltepec. Cabe mencionar que no hay planta potabilizadora sólo cloración por parte de CAEM, y el espejo de agua se encuentra a más de 200 metros de profundidad. Las líneas de conducción son asbesto-cemento con 6 pulgadas de diámetro, las cuales se encuentran en estado regular.

Por lo anterior, el centro de población es abastecido por dos pozos; uno de capacidad de 16 litros por segundo que abastece a la Cabecera Municipal almacenando en tres depósitos de agua con medidas 5 por 5 por 2.50 m<sup>3</sup>, uno de ellos es por rebombeo y se ubica en la parte centro de la cabecera municipal. El otro pozo tiene la capacidad de 22 litros por segundo y abastece a San Felipe Teotitlán almacenando en dos tanques de agua con medidas 11 por 11 por 3.5 metros.

A pesar de que se encuentran en estado regular no es suficiente para cubrir el servicio. Los requerimientos que se identifican consisten básicamente en la ampliación y rehabilitación de las redes de conducción y distribución en las diferentes localidades, así como la necesidad de perforar un nuevo pozo.

Las viviendas que no cuentan aún con el servicio se localizan en la parte sur de San Felipe Teotitlán y oriente de Nopaltepec.

#### **2.4.2 Infraestructura Sanitaria**

En materia de infraestructura sanitaria existe un fuerte rezago, ya que según datos censales del 2000, sólo 1230 viviendas cuentan con el servicio de drenaje conectados a la red pública, representando una cobertura del 74.77 % del total municipal, el resto se conecta a fosas sépticas.

A nivel centro de población, las aguas servidas de las localidades de Nopaltepec y San Felipe Teotitlán se descargan a cielo abierto, lo que causa serias molestias a la población; especialmente la cabecera municipal, ya que desbordan a predios privados en la zona sur, colindando con el municipio de Axapusco, y en la zona oeste. Para el caso de San Felipe Teotitlán se identifican tres descargas a cielo abierto ubicadas dos al norte y una al sur. Por lo anterior es urgente construir una laguna de oxidación o planta de tratamiento hacia donde se canalicen las aguas residuales del municipio. El volumen de aguas residuales vertidas a cuerpos receptores de absorción en 1998 fue de 0.64 millones de metros cúbicos.<sup>6</sup>

Se identifica una zona sin el servicio ubicado en la cabecera municipal en la parte centro-norte.

#### **2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea**

La red carretera tiene una extensión de 36.2 kilómetros de los cuales 21.3 son pavimentados y 14.9 son revestidos. La red estatal es de 10.1 kilómetros; 11.1 son de jurisdicción federal, de los cuales 10 están pavimentados y 1.1 revestidos, la vía federal más importante es la autopista México-Tulancingo.

Las vías municipales tienen una extensión de 15 kilómetros: 1.2 está pavimentado y 13.8 revestido. Cabe destacar que de las localidades en el municipio, sólo Venta de Cruz no tiene pavimentado sus vialidades.

Cabe mencionar que el Municipio de Nopaltepec forma parte del proyecto de autopista de construcción del Libramiento Norte del Valle de México (Huehuetoca-

Zumpango-Temascalapa-Axapusco-Nopaltepec, cuya prioridad es a un corto plazo, en el que se busca integrar un sistema vial de intercomunicación estatal que permita una mayor integración de las regiones de la entidad.<sup>7</sup>

#### 2.4.4 Infraestructura Vial

En cuanto a la estructura vial en el municipio se integran por las siguientes:

- *Vialidad regional.* Está integrada por la autopista México-Tulancingo. Esta presenta el mayor flujo vehicular ya que transitan más de 400 vehículos por hora.

Esta vialidad tiene una sección de 22.6 metros. Sus condiciones son buenas, mismas que facilitan el flujo vehicular intenso y el desplazamiento más rápido de la población.

- *Vialidad primaria.* Está integrada por las siguientes vialidades: Vicente Guerrero, que conecta la autopista México-Tulancingo con la cabecera municipal; Los Reyes, que conecta la autopista México-Tulancingo con el centro de San Felipe Teotitlán; Alfredo del Mazo, que se encuentra al interior de la cabecera municipal; finalmente, la vialidad Sor Juana Inés de la Cruz que conecta a la cabecera municipal con San Felipe Teotitlán, con continuación de la calle 16 de Septiembre que se localiza en San Felipe Teotitlán.

En general, las condiciones en las que se encuentran estas vialidades son buenas. La sección vial es de 9 metros.

- *Vialidad secundaria.* Las vialidades secundarias que integran el centro de población están integradas por aquellas que conectan las vialidades primarias, o bien, son las que se prolongan conectando a más de dos predios. Estas se encuentran en estado regular tanto para Nopaltepec como San Felipe Teotitlán. Entre las principales vialidades secundarias que estructuran al centro de población se encuentran: en Nopaltepec, La Huasteca, Reforma, Francisco I Madero, Benito Juárez, Matamoros, La Mora, 5 de Mayo; en San Felipe Teotitlán, Los Arcos, Hilotango, Las Lomas, Tuxpan, Nezahualcóyotl, entre otros.
- *Vialidades locales.* Son todas aquellas que conectan a las vialidades secundarias y sirven, por lo general, para estacionamiento de vehículos.

En general, las condiciones que presentan estas vialidades son buenas en las partes céntricas, y regulares y malas al exterior del centro de las localidades; aunque la autopista presenta circulación de vehículos de riesgo, por el flujo vehicular intenso y el tipo de automóviles. Se identifican además zonas sin señalamientos viales, tales como la parte sur de Alfredo del Mazo y zona poniente de Vicente Guerrero en Nopaltepec, y zona poniente de Los Reyes en San Felipe Teotitlán.

En cuanto a pavimentación de las vialidades, Venta de Cruz es la localidad que mayor atraso tiene; mientras que en Nopaltepec y San Felipe Teotitlán, aún cuando no presentan mayores rezagos en materia de pavimentación, guarniciones y banquetas, existen calles que no cuentan con esta infraestructura, mismas que se localizan en la parte exterior del centro de las localidades.

Tabla 8 Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Autopista México-Tulancingo	Circulación de vehículos de riesgo por flujo vehicular intenso y tipo de vehículos.
Los Reyes(zona poniente)	Vialidad sin señalamiento.
Vicente Guerrero(zona poniente)	Vialidad sin señalamiento.
Alfredo del Mazo(zona sur)	Vialidad sin señalamiento.

Fuente: Elaboración con base en los recorridos de campo.

#### 2.4.5 Sistema de Transporte

En 1998 se tenían registrados 232 automóviles: 228 de uso particular y cuatro de servicio público, asimismo se registraron 110 camiones de carga: 109 de uso particular y uno de servicio público.<sup>6</sup>

El transporte público intramunicipal es atendido por taxis, que dan servicio a todas las localidades del municipio, teniendo sus bases principalmente en la cabecera municipal y en la comunidad de San Felipe Teotitlán.

El transporte intermunicipal y regional se efectúa por medio de "peseros" sobre el ramal Otumba-Axapusco-Nopaltepec, en condiciones de mal estado y por autobuses de la línea México-Teotihuacan. Sin embargo, es importante destacar que al interior del área urbana del municipio los autobuses foráneos no accesan, por lo que la población tiene que transbordar a pie de carretera para trasladarse a los municipios conurbados de la Zona Metropolitana del Valle de México.

#### 2.4.6 Infraestructura Eléctrica

En el año del 2000, las viviendas que tenían acceso al servicio de energía eléctrica sumaban 1612; es decir, se tenía una cobertura del 98%. Un problema acumulado del servicio de energía eléctrica, es referido al mal estado en que se encuentran las líneas de distribución, así como la falta de las mismas, afectando principalmente a San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxco con bajo voltaje y fallas en el suministro por "apagones". Por lo anterior, se requiere gestionar la sustitución de líneas de conducción y de transformadores para regularizar el servicio.

En cuanto al servicio de alumbrado público presenta fuertes rezagos en la mayor parte de las localidades, ya que sólo la localidad de Venta de Cruz cuenta con el servicio completo. En cuanto a la energía eléctrica que recibe el municipio, esta proviene de la subestación eléctrica ubicada en el municipio de Ecatepec.

<sup>6</sup> IGCEM. GEM. Estadística básica municipal Nopaltepec. 2000

<sup>7</sup> GEM. Información de la Dirección General de Administración Urbana para los Planes Municipales, 2001.

<sup>8</sup> INEGI/GEM, 2000.

## 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

Ya que el equipamiento urbano es un elemento importante dentro de la estructura urbana, es indispensable tratar sobre principal problemática, principalmente en rezagos y deficiencias, ya que permite la integración y funcionalidad de las actividades socioeconómicas de la población.

A continuación se desarrolla el equipamiento urbano del municipio de Nopaltepec, con sus principales características y condiciones de acuerdo a las Normas de equipamiento de la SEDESOL.

De acuerdo a lo anterior, el equipamiento en el municipio se encuentra constituido a partir de los siguientes subsistemas:

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO URBANO						
MUNICIPIO DE NOPALTEPEC						
ELEMENTO	Normas de dotación			Norma	Estado actual	Déficit/Superávit
	UBS	Hab/UBS	m2T/UBS	7,448 UBS	7,448 UBS	14,896 UBS
<b>EQUIPAMIENTO VECINAL</b>						
Jardín de niños	aula	780	210	10	8	-1.55
Primaria	aula	475	345	16	33	17.32
Pequeño comercio	m2 const.	10	2	745	S/D	S/D
Servicios privados	m2 const.	20	2	372	S/D	S/D
Plaza cívica	m2P	6	1	1,241	S/D	S/D
Jardín vecinal	m2T	1	1	7,448	S/D	S/D
Canchas deportivas	m2T	1	1	7,448	S/D	S/D
<b>EQUIPAMIENTO DE BARRIO</b>						
Secundaria general	aula	2,860	375	3	12	9.40
Secundaria tecnológica	aula	2,320	450	3	S/D	S/D
Centro de capacitación	aula	12,860	600	1	S/D	S/D
Clinica	consult.	4,260	190	2	3	1.25
Mercado	puesto	160	24	47	S/D	S/D
Pequeño comercio	m2 const.	20	2	372	S/D	S/D
Correo y telégrafo	m2 const.	125	2	60	120	60.42
Templo	m2 const.	70	3	106	S/D	S/D
Parque de barrio	m2T	1	1	7,448	S/D	S/D
Centro deportivo	m2T	2	1	3,724	S/D	S/D
<b>EQUIPAMIENTO DE DISTRITO O SUBCENTRO</b>						
Centro de salud	cama	1,110	170	7	S/D	S/D
Pequeño comercio	m2 const.	40	2	186	S/D	S/D
Administración municipal	m2 const.	50	2	149	S/D	S/D
<b>EQUIPAMIENTO A NIVEL DE CENTRO DE POBLACION</b>						
Casa de la cultura	m2 const.	70	2	106	106	0.00
Cementerio	fosa	35	5	213	213	0.00
NOTA: Si indica número negativos significa déficit. a/ Elaborado con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. b/ La población se obtuvo de los Resultados preliminares del XII Censo del 2000. S/D Sin dato o no se cuenta con el elemento.						

### 2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

De acuerdo a la tabla anterior, se observa que el municipio de Nopaltepec presenta graves problemas en cuanto a equipamiento educativo, ya que además de que sólo cuenta con equipamiento de cobertura local o básico, este presenta déficit en cuanto equipamiento existente.

En cuanto al equipamiento para la cultura, se cuenta con 3 bibliotecas locales y cuatro auditorios, además de una casa de cultura.

Tabla 9 Equipamiento para la cultura

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
<b>CULTURA</b>	
<b>Biblioteca Local</b>	
Profesor Francisco Martínez Vázquez	Nopaltepec
Profesor José Cuadra Waldo	San Felipe Teotitlán
Cleto Castro	San Miguel Atepoxtco
<b>Auditorio</b>	
Auditorio municipal	Nopaltepec
Auditorio municipal	San Felipe Teotitlán
Auditorio municipal	San Miguel Atepoxtco
<b>Casa de la Cultura</b>	
Profesora María Elena Vázquez	Nopaltepec

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

### 2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

De igual manera que en rubro anterior, el subsistema de salud solo se encuentra cubierto por equipamiento de cobertura local, además de que presenta déficit en alguno de sus subsistemas (ver tabla cobertura de equipamiento).

Tabla 10 Equipamiento para la Salud y Asistencia

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
<b>SALUD</b>	
Consultorio Privado	Nopaltepec
Consultorio Privado	San Felipe Teotitlán
<b>Clínica</b>	
ISEM	Nopaltepec
ISEM	San Felipe Teotitlán
ISEM	San Miguel Atepoxtco
DIF	Nopaltepec

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

### 2.5.3 Equipamiento para el Comercio

El nivel comercial del municipio es todavía bajo. La oferta de bienes existente se reduce a satisfacer necesidades básicas. La población local generalmente acude a Otumba adquirir otro tipo de bienes.

Tabla 11 Equipamiento para el Comercio

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS	
		UBS(puesto)	TURNO
<b>COMERCIO</b>			
<b>Tianguis o mercado sobre ruedas</b>			
Plancha	Nopaltepec	30	Un día a la semana
Plancha	San Felipe Teotitlán	25	Un día a la semana
Plancha	San Miguel Atepocho	20	Un día a la semana

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

### 2.5.4 Equipamiento para el Abasto

En cuanto este subsistema, se carece de elementos de estas características, por lo que parte de la población se surte de comercio y servicios en Teotihuacan o San Martín de las Pirámides.

### 2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Tabla 12 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
<b>COMUNICACIONES</b>	
Agencia de correos	Nopaltepec
Agencia de correos	San Felipe Teotitlán
Caseta telefónica	Nopaltepec
Caseta telefónica	San Felipe Teotitlán
Caseta telefónica	San Miguel Atepocho
Base de taxis	Nopaltepec

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

No hay equipamiento de comunicaciones. Es indispensable una oficina de teléfonos. No aparece como recomendable la base de taxis ni terminal de autobuses urbanos ni foráneos. Es opcional a partir de 50 mil a 100 mil habitantes.

### 2.5.6 Equipamiento Recreativo y Deportivo

Tabla 13 Equipamiento Recreativo y Deportivo

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
<b>RECREATIVO</b>	
<b>Plaza cívica</b>	
Plaza cívica	Cabecera Municipal
Plaza cívica	San Felipe Teotitlán
Plaza cívica	San Miguel Atepoxtco
Plaza cívica	Venta de Cruz
<b>DEPORTIVO</b>	
<b>Canchas deportivas</b>	
Campo de fútbol A	Nopaltepec
Campo de fútbol B	Nopaltepec
Campo de fútbol C	Nopaltepec
Cancha de básquetbol A	Nopaltepec
Cancha de básquetbol B	Nopaltepec
Cancha de básquetbol C	Nopaltepec
Cancha de básquetbol D	Nopaltepec
Campo de fútbol A	San Felipe Teotitlán
Campo de fútbol B	San Felipe Teotitlán
Cancha de básquetbol A	San Felipe Teotitlán
Cancha de básquetbol B	San Felipe Teotitlán
Campo de fútbol	San Miguel Atepoxtco
Cancha de básquetbol A	San Miguel Atepoxtco
Cancha de básquetbol B	San Miguel Atepoxtco
Campo de fútbol	Venta de Cruz
<b>Unidades deportivas</b>	
Unidad deportiva	Nopaltepec
Unidad deportiva	San Felipe Teotitlán
Unidad deportiva	San Miguel Atepoxtco

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

Es indispensable un jardín vecinal (10,000 a 50,000 m<sup>2</sup>); juegos infantiles (2,500 a 5,000 m<sup>2</sup>). Es opcional un parque de barrio (5,000 a 10,000 m<sup>2</sup>).  
Es indispensable un salón deportivo (145 a 290 m<sup>2</sup>).

### 2.5.7 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 14 Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
<b>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>	
<b>Delegación Municipal</b>	
Delegación Municipal	San Felipe Teotitlán
Delegación Municipal	San Miguel Atepoxtco
Delegación Municipal	Venta de Cruz
<b>Palacio Municipal</b>	
Palacio Municipal	Nopaltepec
<b>SERVICIOS URBANOS</b>	
<b>Cementerio</b>	
Panteón	Nopaltepec
Panteón	San Felipe Teotitlán
Panteón	Venta de Cruz.
Panteón	San Miguel Atepoxtco
<b>Basurero Municipal</b>	
Basurero municipal	San Felipe Teotitlán
<b>Comandancia de Policía</b>	
Comandancia de policía	Nopaltepec

Fuente: H. Ayuntamiento de Nopaltepec 2000-2003

Se identifica que es indispensable una estación de gasolina de 1-2 bombas de servicio.

### 2.5.8 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Tabla 15 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION
Jardín de niños	3 - 4 Aulas	Si se requiere en el corto plazo.
Primaria	6 Aulas	Se requiere de una escuela primaria con 6 aulas.
Escuela de Capacitación para el trabajo	1 a 3 talleres	En el corto plazo será necesario contar con este tipo de equipamiento, sin embargo, con el mediano y largo plazo será necesario incrementar hasta tres talleres.

Guardería infantil	7 a 33 cunas	En el mediano plazo será necesario contar con una guardería infantil de 33 cunas.
Estación de gasolina	2 bombas de servicio	En el corto plazo será necesaria la existencia de una estación de gasolina con 2 bombas de servicio.
Hogar de ancianos	40 a 200 camas	En el mediano plazo será necesario contar con un módulo de hogar de ancianos con una capacidad de hasta 200 camas.
Mercado sobre ruedas	0 Puestos	Los tianguis sobre planchas existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales).
Mercado Público	42 a 83 Puestos	En el corto plazo será necesario contar con la existencia de un mercado público con 42 puestos; para el mediano plazo será indispensable que incremente a 83 puestos.
Rastro	38 a 72 M <sup>2</sup>	En el corto plazo será necesaria la existencia de un rastro con una superficie de 38 a 72 metros cuadrados construido.
Oficina de Teléfonos	166 a 333 líneas telefónicas	En el mediano plazo será necesaria una oficina de teléfonos hasta con 333 líneas telefónicas.
Jardín Vecinal	10,000 M <sup>2</sup>	En el corto plazo es necesaria la existencia de un jardín vecinal con 10,000 m2 de jardín.
Juegos infantiles	2,500 M <sup>2</sup>	En el corto plazo será necesaria la existencia de juegos infantiles con una superficie de 2,500 m2 de terreno.
Salón deportivo	145 M <sup>2</sup>	En el mediano plazo será necesaria la existencia de un salón deportivo de 145 M <sup>2</sup> .
Parque de barrio	5,000 M <sup>2</sup>	En el mediano plazo es recomendable la existencia de un parque de barrio con 5,000 M <sup>2</sup> de parque.
Plaza cívica	0 Módulos	El equipamiento existente cubre la demanda de la población, sin embargo, en el corto plazo, es urgente rehabilitar la plaza de Venta de Cruz.
Ministerio Público Estatal	25 a 50 M <sup>2</sup>	En el mediano plazo será necesario contar con un Ministerio Público

		Estatal de hasta 50 M <sup>2</sup> .
--	--	--------------------------------------

Fuente: Cálculos con base en las Normas de SEDESOL.

## **2.6 SERVICIOS PÚBLICOS**

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

La seguridad pública aún no presenta un problema en el municipio. En 1998 sólo se presentó una denuncia de presunto robo ante el ministerio público del fuero común.<sup>9</sup>

El personal a cargo de la seguridad pública está conformado por un comandante, dos subcomandantes, uno por turno y 16 oficiales, cuatro elementos por turno de 8 horas). Se cuenta con 4 patrullas (2 Volkswagen) y una camioneta tipo pick op, dos escopetas calibre 12, dos revólveres calibre 38 especial.

En el municipio se encuentra una compañía de seguridad privada.

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

En cuanto al servicio de recolección de basura, existe un camión que da el servicio todos los días de la semana. No se detecta problema en este servicio.

Asimismo, para la disposición final de desechos sólidos se cuenta dentro del municipio con un tiradero de basura que se ubica en la porción poniente de la localidad de San Felipe Teotitlán. Este sitio es producto de un banco de material utilizado durante la construcción de la autopista México-Tulancingo, durante 1997 y está proyectado para un servicio durante los próximos 25 años. No presenta problemas.

### **2.6.3 Protección civil y bomberos**

Los requerimientos en materia de protección civil, se relacionan básicamente con las inundaciones que eventualmente ocurren en los predios agrícolas y urbanos cercanos a la cabecera municipal y a la localidad de Venta de Cruz.<sup>10</sup>

### **2.6.4 Comunicaciones**

En cuanto a las comunicaciones se refiere, existe en el municipio dos agencias de correos ubicados en la cabecera municipal y San Felipe Teotitlán, sólo en estas localidades existe servicio de reparto a domicilio. En 1998, se expidieron hacia el ámbito nacional 372 piezas de correspondencia y se recibieron 1758 piezas. El envío de correspondencia al exterior del país fue de 248 piezas y las recibidas fueron de 117 piezas.

Existen tres casetas telefónicas ubicadas en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepocho, sólo en la cabecera municipal se cuenta con 3 teléfonos de alcancía. En San Felipe Teotitlán y en la cabecera municipal se tienen líneas telefónicas particulares, las cuales en marzo de 1998 sumaban 305; sin embargo, es importante señalar que el servicio es deficiente.

La recepción de radio y televisión es eficiente. Por la radio se escuchan todas las estaciones de la ciudad de México del cuadrante en AM, así como algunas estaciones de estados vecinos y las transmisiones de radio mexiquense. En cuanto a la señal de televisión se captan los canales nacionales 2,4,5,7,9,11,13,22 y 40, así como el canal 6 de la televisión estatal de Hidalgo, sólo falta la transmisión de TV mexiquense.

En el municipio se ubican las instalaciones de la radio transmisora Walter Cross Buchanan de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno federal, con recepción de señales internacionales para vías marítimas.

## 2.7. IMAGEN URBANA

La imagen urbana se define como el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su medio. Así pues, es considerado como un fenómeno no sólo visual sino también participan otros elementos tales como olores, experiencias y símbolos. Por lo tanto, la imagen urbana de una ciudad servirá para orientar y desplazar a las personas dentro de ella, tanto a la población local como foránea.<sup>11</sup>

Con tal virtud, la imagen de Nopaltepec estará definida a partir de sus elementos naturales y artificiales que conforman el área urbana del centro de población. Dichos elementos son las vías o vialidades, bordes, distritos o barrios, nodos, hitos e impresiones.

- a) **Vías o vialidades.** Están conformadas principalmente por la autopista México-Tulancingo, Vicente Guerrero, Los Reyes, Alfredo del Mazo y Sor Juana Inés de la Cruz. La primera tiene la función de ser regional. Es la que cuenta con mayor tránsito vehicular. A partir de ésta se puede apreciar el área urbana que conforma el municipio ya que se ubica en la porción poniente de la misma. Vicente Guerrero es una vialidad primaria que conecta la autopista México-Tulancingo con la cabecera municipal; Los Reyes también es primaria y conecta la autopista con el centro de San Felipe Teotitlán, Alfredo del Mazo se encuentra al interior de la cabecera municipal, y Sor Juana Inés de la Cruz conecta a la cabecera municipal con San Felipe Teotitlán.

Como pudimos apreciar, las vialidades estructuran el área urbana del centro de población, mismas que conforman un sistema reticular.

La conectividad entre las dos localidades que integran el centro de población se realiza a partir de la vialidad Sor Juana Inés de la Cruz. Una característica importante de ésta es que entre la intersección de las dos localidades se encuentra desocupado. Pero la tendencia que ha seguido la mancha urbana es que sobre la vialidad se establezcan nuevos asentamientos, comercios y equipamientos, mismos que permitirán la conurbación física entre las localidades, formando así una sola mancha urbana.

---

<sup>9</sup> INEGI. Anuario Estadístico del Estado de México. 2000

---

<sup>10</sup> H. Ayuntamiento de Nopaltepec. Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003.

<sup>11</sup> Schjetnan, Mario; Jorge Calvillo, Manuel Peniche. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental*. IMPRESOS DE ALBA, México, 1989.

- b) **Bordes.** Para fines del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, se definen los bordes como límites del centro de población. Constituyen puntos de referencia y organizan las interrelaciones entre todos los elementos físicos de la imagen urbana. En estos términos, son bordes:
- Al Norte por un eje imaginario cuya referencia son el cerro que se ubica al norte de San Felipe Teotitlán, y la prolongación de la porción oriente del municipio ("el pico saliente") que limite con el municipio de Axapusco.
  - Al Sur por el ducto de PEMEX, que se ubica en la porción sur de la cabecera municipal.
  - Al Oriente por el límite municipal con el municipio de Axapusco;
  - Al Poniente por la Autopista México-Tulancingo;
- c) **Distritos o barrios.** Corresponden a las dos localidades de Nopaltepec (cabecera municipal) y San Felipe Teotitlán, asimismo lo conforman dos porciones de terreno: uno de ellos de régimen ejidal que se ubica en la zona poniente de San Felipe Teotitlán y noroeste de la cabecera municipal; y la otra se ubica al norte y poniente de la cabecera municipal, cuyo régimen de tenencia de la tierra es privado.
- d) **Nodos.** Definidos como puntos o sitios en que se da mayor confluencia de población. Los conforman el palacio municipal, las escuelas, iglesias, centro urbano ubicado en la cabecera municipal, y canchas deportivas.
- e) **Hitos.** Son definidos como puntos estratégicos o puntos de referencia, los cuales se integran por el palacio municipal, los Arcos del Padre de Tembleque, las iglesias, los dos panteones y la Autopista México-Tulancingo.

Los elementos antes descritos dan una imagen mental del área urbana del centro de población. Se suman también otros elementos que le hemos denominado *impresiones* que también dan una idea mental de la ciudad o área urbana.

También, las fachadas de las construcciones son parte de la imagen urbana del centro de población. En general las características que presentan las viviendas son de tipo moderno, y sólo las construcciones históricas como los templos y Los Arcos del Padre de Tembleque son de tipo colonial.

Nopaltepec es caracterizado como un municipio limpio, ya que sus calles no presentan mayor tiradero de desechos sólidos o basura. Sin embargo, la principal problemática es la falta de pavimentación de sus calles, algunas ubicadas en la cabecera municipal (Los Órganos, San Sipriano, El Sombrero) y en la periferia.

También se identifica la carencia de nomenclatura de sus calles, dificultando la localización de las viviendas y orientación eficaz del lugar, principalmente para las personas visitantes.

## 2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

El presente apartado tiene como finalidad sintetizar el diagnóstico a través de la identificación de la problemática y las propuestas de solución. Se integra por los rubros:

*Problemática Urbana.* Se abordan los principales problemas en los rubros vialidad y transporte, equipamiento, infraestructura, riesgos urbanos, medio ambiente e imagen urbana.

*Pronóstico tendencial.* Se consideran los posibles efectos o consecuencias de seguir el problema detectado.

*Demanda.* Detectada por el consultor, como resultado de recorridos de trabajo o durante las entrevistas a funcionarios del gobierno municipal.

*Normatividad urbana.* Se indica si la solución al problema detectado se ha previsto en los diferentes planes o programas existentes en los diferentes niveles de gobierno y que opera para el caso del municipio.

*Alternativas de acción.* Se proponen las posibles soluciones que podrían tomarse para resolver el problema.

*Población beneficiada.* Representa en cifras aproximadas la población que se podrían beneficiar con las soluciones a los problemas.

*Existencia de proyecto.* Se identifica si existe o no el proyecto. Dicho en otras palabras si es un Proyecto Ejecutivo.

*Entidades corresponsales.* Se identifica las entidades de gobierno que se relacionen con la atención al problema.

*Jerarquización.* Se jerarquiza la prioridad en el orden de urgencia por las necesidades o efectos del problema.

A continuación se desarrolla la tabla que sintetiza la problemática detectada.

Tabla 16 Síntesis del diagnóstico

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES				JERARQUIZACIÓN			
						SI	NO	A	B	C	D				
<b>VIALIDAD</b> Falta pavimentación en Vialidades Venta de Cruz.	De continuar así, la población no contará con la condiciones óptimas de desplazamiento, problemas de traslado.	Establecida por las autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Programático 2000-2003. Integración plena de esta localidad con su contexto regional.	Creación del programa de Modernización de las comunicaciones y el transporte. Instalación del Consejo Municipal de Transporte Público y vialidad. Pavimentación de las vialidades en terracería.	Población total de la localidad (144 habitantes).	X		Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal y SCT.			X				
Condiciones en mal estado de vialidades en la periferia de la cabecera municipal y San Felipe Teotitlán.	De continuar así, la población no contará con la condiciones óptimas de desplazamiento, generando problemas de traslado. Además de obstaculizar la consolidación del centro de población.	Establecida por las autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Creación del programa de Modernización de las comunicaciones y el transporte. Instalación del Consejo Municipal de Transporte Público y vialidad. Rehabilitación de caminos de saca.	Población total del centro de población (5,466 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal y SCT.			X				
Carencia de señalamientos viales en las partes puente de Viente Guerrero; sur de Alfredo del Mazo; puente de Los Reyes.	De seguir así, incrementará el riesgo de sufrir algún accidente carretero a falta de señalamientos viales en las vialidades.	Establecida por las autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Creación del programa de Modernización de las comunicaciones y el transporte. Instalación del Consejo Municipal de Transporte Público y vialidad. Instalación de señalamientos horizontales y verticales en las principales calles y avenidas.	Población total del centro de población (5,466 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal y SCT.			X				
Circulación de vehículos de riesgo sobre la autopista México-Tulancingo.	De continuar así, incrementará el riesgo de sufrir algún accidente carretero.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003.	Creación del programa de Modernización de las comunicaciones y el transporte. Instalación del Consejo Municipal de Transporte Público y vialidad. Difusión del reglamento estatal de tránsito.	Población total del centro de población (5,466 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal y SCT.			X				

PROBLEMA URBANO	PROMOTIVO TENDENCIA	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIARIA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTIDADES CORRESPONSABLES	SENERGIZACIÓN
						SI	NO	A B C
<b>EQUIPAMIENTO</b> Carencia de una Escuela de Capacitación para el Trabajo.	Decremento en el nivel de preparación de la población y dificultad para insertarse en el campo laboral competente, repercutiendo en bajos salarios.	Autoridad Municipal.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone la construcción de un CONALEP en Nopaltepec.	Construcción del CONALEP en área de consolidación, Norte de Nopaltepec.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X	Gobierno del Estado - CAPCE	X
Carencia de una Guardería infantil	Decremento de posibilidad que la población femenina en edad de trabajar se inserta en el ámbito laboral.	Autoridad Municipal.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone impulsar la planta productiva y cooperar al mejoramiento en la calidad de vida de los integrantes de las familias del municipio.	Construcción de obra en el área de consolidación del centro de población, Zona norte de la cabecera municipal.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X
Carencia de un hogar de ancianos.	En el mediano y largo plazo, incrementará la población de más de 65 años de edad, representando la urgencia por construir equipamientos de asistencia pública sin quedar olvidados.	Autoridad Municipal.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone tutelar los derechos de los adultos mayores productiva.	Construcción de Casa de la Tercera Edad en Nopaltepec.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X
Carencia de un mercado público.	De continuar así, la población comprará productos fuera del municipio, incrementando altos costos por el traslado.	Autoridad Municipal.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone impulsar la modernización de la infraestructura de abasto y comercio.	Construcción de obra en el área de consolidación del centro de población, Zona norte de la cabecera municipal.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIA	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES		JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO	A	B	C		
<b>EQUIPAMIENTO</b>												
Carencia de espacios recreativos.	Decremento de la actividad turística en el municipio. Además de desaprovechar los recursos turísticos tales como los Arcos de Fray Francisco de Tembleque.	Autoridad Municipal.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, que se propone mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante la diversificación y consolidación de la oferta de atractivos	Construcción del parque recreativo "Arcos del Padre Tembleque", y un lienzo charro en la zona urbanizable del centro de población.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X		Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.				X
Carencia de una estación de gasolina.	De continuar así, en el mediano y largo plazo la población demandará este servicio, por el desplazamiento constante a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Asimismo se requerirá infraestructura para soportar la actividad turística.	Autoridad Municipal y Población.	Plan de Desarrollo Municipal.	Gestionar la construcción de la estación de gasolina.	Población total municipal (7,512 habitantes).		X	Gobierno Municipal				X
Falta de mantenimiento las plazas cívicas.	La población del municipio no tendrá espacios adecuados para recrearse, ni para realizar eventos cívicos.	Autoridad municipal.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Rehabilitación de plazas cívicas en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepecco y Venta de Cruz.	Población total de las cuatro localidades (6470 habitantes).	X		Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.				X

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES			JERARQUIZACION		
						SI	NO	A	B	C			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>													
Ampliación y mantenimiento de redes de conducción y distribución de agua potable en el municipio.	Facilitara el proceso de consolidación del área urbana en el municipio.	Autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y/o ampliación de red de agua. Instalación de tomas domiciliarias.	Beneficiara a la población municipal (7512 habitantes).	X		Gobierno Federal y Municipio	X				
Carencia del servicio de agua potable en las zonas oriente de la cabecera municipal, y sur de San Felipe Teotitlán.	Se incrementará el problema con el crecimiento de estas zonas	Autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y/o ampliación de red de agua. Instalación de tomas domiciliarias.	Habitantes de las localidades Nopaltepec y San Felipe Teotitlán(5,466 habitantes)	X		Gobierno Federal y Municipio	X				
Carencia del servicio de drenaje en zona centro-norte de la cabecera municipal, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepepxco.	Se incrementará el problema con el crecimiento de estas zonas	Autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y/o ampliación de red de drenaje y alcantarillado.	Habitantes de Nopaltepec(2,777 habitantes).	X		Gobierno Federal y Municipio	X				
Ampliación y mejoramiento del servicio de energía eléctrica.	Decremento de la calidad de vida de los habitantes sin este servicio.	Autoridades municipales y población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y/o ampliación de red de energía eléctrica en las localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepepxco.	Habitantes de Nopaltepec(2777 habitantes).	X		Gobierno Federal y Municipio	X				
Perforar nuevo pozo En San Felipe Teotitlán.	Incrementa la demanda de la población que requiere del recurso agua para regar sus cultivos y para consumo humano.	Autoridades municipales. Dirección de Obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Perforación de un nuevo pozo en el municipio.	Población total municipal (7512 habitantes)	X		Gobierno Federal y Municipio	X				

PROBLEMATICA URBANA	PROMPTICO TENDENCIAL	DEJADA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCION	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO SI	ENTIDADES CORRESPONSABLES		REPARACION	
							NO	SI	A	B
<b>RIESGOS URBANOS</b> Zona inundable en la zona oriente de la localidad Venta de Cruz.	Inundación de la zona oriente de la localidad Venta de Cruz con el riesgo de pérdidas de vidas humanas.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Construcción de bordos en la zona, facilitando la captación de aguas por intensas lluvias. Integración de la Comisión de Prevención y Auxilio contra desastres.	Población total de la localidad de Venta de Cruz (144 habitantes)		X	Gobierno Federal y Municipio	X	
Conducción de sustancias peligrosas en el ducto de Pemex en la zona sur de la cabecera municipal.	Riesgo de pérdidas humanas provocado por explosión.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone proteger la vida y la integridad física de las personas, así como la infraestructura básica, el equipamiento urbano y el medio ambiente del municipio.	Crear un Reglamento de Protección Civil ante siniestros.	Población total municipal (7512 habitantes).		X		X	
Existencia de una fractura en el municipio.	A pesar de no estar habitado en el área de riesgo por esta fractura, es necesario mantener protegida el área.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone proteger la vida y la integridad física de las personas, así como la infraestructura básica, el equipamiento urbano y el medio ambiente del municipio.	Crear un Reglamento de Protección Civil ante siniestros Reforestación del área.	Población total municipal (7512 habitantes).		X		X	
Riesgo por aglomeración poblacional en las localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atapoxco.	Incrementará el riesgo de pérdidas humanas y materiales en caso de algún desastre natural o siniestro provocado.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se propone proteger la vida y la integridad física de las personas, así como la infraestructura básica, el equipamiento urbano y el medio ambiente del municipio.	Construcción de bordos en la zona, facilitando la captación de aguas por intensas lluvias. Integración de la Comisión de Prevención y Auxilio contra desastres.	Población total municipal (7512 habitantes).		X		X	

PROBLEMATICA URBANA	PRONOSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCION	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACION			
						SI	NO		A	B	C	
<b>MEDIO AMBIENTE</b>												
Descargas residuales en localidades: zona sur de Nopaltepec, y norte y sur de San Felipe Teotitlán.	Es imprescindible tomar medidas al respecto, ya que esto puede conllevar a problemas de salud en la población.	Establecida por las autoridades municipales y la población.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Construcción de laguna de oxidación en Nopaltepec.	Población total del centro de población (5,466 habitantes).	X	X	Gobierno Municipal	X			
Consideraciones de las afectaciones por la producción y generación de desechos sólidos y conflictos viales del triangulo a través de las planchas en las localidades Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepepec.	Incremento de fuentes de contaminación y congestionamiento s viales.	Autoridad municipal.	Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003.	Modernización del área comercial de triangulos.	Población total de las tres localidades (aproximadamente 6,326 habitantes)	X		Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X			
<b>IMAGEN URBANA</b>												
Falta señalamientos para acceder al sitio histórico más importante del municipio: Arcos del Padre Tembleque.	De continuar así, el sitio histórico carecerá de promoción, turística y dificultará la orientación del sitio por parte de turistas.	Establecida por la autoridad municipal.	Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003.	Instalar señalamientos en el acceso del sitio histórico.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X		Gobierno Municipal	X			
Carencia de nomenclatura en las principales calles y avenidas del municipio.	No habrá una orientación adecuada de la población tanto del municipio como fuera de éste.	Establecida por la autoridad municipal.	Plan Municipal de Desarrollo 2000-2003.	Instalar nombres a las principales avenidas y calles del municipio.	Población total municipal (7,512 habitantes).	X		Gobierno Municipal	X			

### 3. PROSPECTIVA

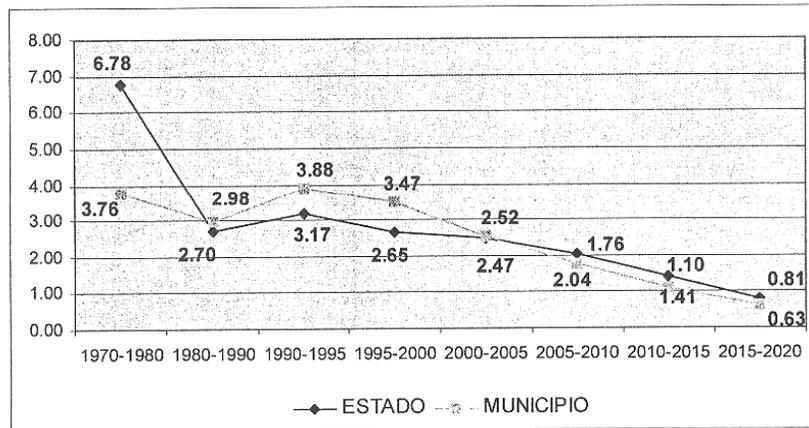
#### 3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

En las últimas décadas, el proceso de urbanización se ha visto más notable en las ciudades pequeñas e intermedias, incluso en el ámbito rural<sup>12</sup>, mismo que ha motivado la urgencia por planear los espacios aptos para el desarrollo urbano.

Como parte fundamental del proceso de planeación, los escenarios son técnicas para hacer estimaciones y cálculos que pronostican fenómenos, para este caso, sociales económicos y urbanos. En tal virtud, el escenario tendencial estima el futuro crecimiento poblacional, y ello permitirá, prever las consecuencias que eso implica.

Por lo anterior, de mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que el municipio de Nopaltepec presentará el siguiente escenario:

Gráfica 18 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015



Fuente: COESPO. Proyecciones de Población 2000-2020.

Se estima que para el año 2015, la población municipal sumará 9,715 habitantes, representando un incremento de 2,508 habitantes, con una tasa de crecimiento media anual para el 2020 de 0.63%, siendo menor a la estatal.

Tabla 17 Tasa de crecimiento media anual. Estado-Municipio. 1970-2000

PERIODO	ESTADO	MUNICIPIO
1970-1980	6.78	3.76
1980-1990	2.70	2.98
1990-1995	3.17	3.88
1995-2000	2.65	3.47
2000-2005	2.47	2.52
2005-2010	2.04	1.76
2010-2015	1.41	1.10
2015-2020	0.81	0.63

Fuente: COESPO. Proyecciones de Población 2000-2020.

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

#### **3.2.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001-2006**

En materia de desarrollo urbano y para fines de la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, plantea la importancia de un Desarrollo Regional, cuya necesidad se plasma en el desarrollo de planes sin que se encuentre fuera de las condiciones propias del lugar.

Por lo anterior, será posible si se participa articuladamente los tres niveles de gobierno constituyendo en conjunto y coordinación la planeación del desarrollo hasta el seguimiento y control del mismo.

Además del Desarrollo Regional, resaltan elementos como la sustentabilidad, competitividad, gobernabilidad, democracia, federalismo y transparencia. Todo esto con el fin de mitigar la pobreza y desarrollar los espacios en plena armonía con la naturaleza.

#### **3.2.2 PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 2001 - 2006**

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

El Plan establece las siguientes políticas:

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

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

---

<sup>12</sup> SEDESOL, Gobierno del Distrito Federal y GEM. Proyecto de Programa de Ordenación de la zona Metropolitana del Valle de México.

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

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

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

### **3.2.3 PROGRAMA SECTORIAL DE VIVIENDA 2001 - 2006**

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

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

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.

- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

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

### **3.2.4 PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO 1999-2005**

El Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005, plantea, entre otras cosas, un Desarrollo Regional, en congruencia con el Plan Nacional. La finalidad de este desarrollo es potenciar los recursos con la vocación de los propios municipios, donde se aproveche en forma racional y sustentable.

Asimismo, se plantea un Desarrollo Urbano Sustentable a partir de la promoción del crecimiento ordenado de los centros de población. Se plantea un desarrollo en equilibrio con la naturaleza. Todo esto con el desarrollo de la infraestructura básica y servicios públicos.

El Plan de Desarrollo Urbano de Nopaltepec, retoma esas prioridades para plasmarlas en objetivos, metas, estrategias y acciones concretas, mismas que ponen en el plano más alto el bienestar de la población.

### **3.2.5 PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO**

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

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.

- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactorios sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

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

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

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

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

Para el caso específico de Nopaltepec, la estrategia del Plan Estatal de Desarrollo Urbano le establece una política de control de los asentamientos humanos.

### **3.2.6 PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO**

El Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México tiene como principal objetivo ser un instrumento claro de alcance general, que permita coordinar a las entidades involucradas en el desarrollo de la Zona Metropolitana del Valle de México -que

entre estos municipios se encuentra Nopaltepec- en torno a una estrategia de ordenación territorial única para el poblamiento y que sirva de marco al cual habrá de adaptarse los programas y acciones, tanto del sector público como del social y privado en cuanto a sus manifestaciones territoriales.

Por lo tanto se establecen en este programa alcances a largo plazo, para orientar las acciones que lleven a la consecución del proyecto de ciudad. Algunos de las acciones concretas para el caso de Nopaltepec responden a lo siguiente:

- *Áreas susceptibles de urbanización.* Son áreas que no presentan riesgos geológicos importantes, que tampoco contienen zonas de producción agropecuaria intensiva, ni constituyen reservas ambientales indispensables. Por lo anterior, Nopaltepec forma parte de estas áreas, por lo que constituye la principal medida de ordenación del territorio dentro de un escenario alternativo a la expansión indiscriminada y será desarrollada como parte del programa PRORIENTE en el Estado de México.
- *Nuevo desarrollo Noreste.* Lo conforman los municipios de Otumba, San Martín de las Pirámides, Teotihuacan, Temascalapa, Axapusco y Nopaltepec.

Por lo anterior, se contempla la localización de un gran nodo de servicios regionales al norte del Cerro Gordo, entre los nuevos desarrollos de Temascalapa y Nopaltepec.

Asimismo se contempla un núcleo alrededor de Nopaltepec, relacionándolo con Ciudad Sahagún al norte del libramiento, con una disponibilidad de 3600 hectáreas y capacidad hasta 244,200 habitantes.

### **3.2.7 PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO DEL VALLE CUAUTITLAN-TEXCOCO**

A nivel regional, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec establece que este municipio deberá considerar lo previsto por el proyecto de Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán- Texcoco (PRVCT) el cual, será también congruente con el PEDU y respetando las estrategias de desarrollo locales. Señala dentro de sus objetivos de desarrollo la consolidación de áreas urbanas actuales, propiciando su densificación y el uso óptimo de la infraestructura.

Relacionado con el señalamiento anterior, el PRVCT establece para Nopaltepec una política de control dado su carácter agropecuario, para lo cual habrán de observarse los siguientes lineamientos de política:

- Aprovechar óptimamente el suelo urbanizable y la infraestructura metropolitana requerida, con densidades medias y bajas de poblamiento, reduciendo el costo económico y social del poblamiento y buscando una distribución más equilibrada de la población en el territorio.
- Prever suelo necesario para vivienda social; elaborar planes locales de desarrollo urbano articulados a la promoción de vivienda y con previsión de suelo para vivienda social y popular.
- Incentivar la mezcla ordenada de actividades y uso del suelo, articulando la vivienda con los lugares de trabajo y los servicios.

### 3.2.8 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2000-2003

La operación del Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 está estrechamente vinculada a las acciones que lleve a cabo el propio gobierno estatal, para instrumentar las políticas, estrategias, objetivos y metas plasmados en el Plan Estatal de Desarrollo, lo que al mismo tiempo hace referencia a las bases de coordinación que encuentran su instrumentalidad, principalmente, en el Ramo 33.

La misión del gobierno municipal en materia de desarrollo sustentable consiste en lograr el ordenamiento del centro de población de Nopaltepec, el cual está conformado por dos localidades: la cabecera municipal y San Felipe Teotitlán, además de contemplar dos porciones de terreno uno de régimen ejidal y el otro propiedad privada.

De acuerdo con lo anterior, la estrategia general para lograr el desarrollo sustentable del municipio tiene tres vertientes: a) eficiencia económica, b) desarrollo social y c) sustentabilidad ambiental, que constituye la columna vertebral para el ordenamiento del territorio, y del centro de población.

En cuanto a la eficiencia económica se propone fomentar el establecimiento, crecimiento, modernización y desarrollo de sectores y ramas de actividad con un alto potencial para generar empleo dentro del territorio municipal.

Para lograr el desarrollo social del municipio de Nopaltepec implica eliminar las brechas entre los niveles de cobertura de bienes y servicios públicos que existen entre la cabecera municipal y las localidades que integran el municipio.

En materia de protección del medio ambiente, las acciones y tareas están orientadas a disminuir la degradación ambiental, modificar las actitudes y hábitos de consumo en el uso y aprovechamiento de recursos naturales tan fundamentales como el agua. Asimismo, se plantea buscar que las actividades económicas utilicen de forma racional los recursos naturales.

### 3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO

A diferencia del escenario tendencial, el programático tiene la característica de ser regulado; es decir, se diseñan políticas y estrategias para lograr el óptimo desarrollo. Así se puede hablar de una tasa de crecimiento a ritmos constantes, o bien, la introducción de infraestructura y servicios con la estimación de población deseada.

A continuación se describen y analizan los potenciales y limitantes económicos, mismos que se tratarán de aprovechar. También se realizan cálculos de requerimiento de vivienda, suelo urbano, equipamientos y servicios, de acuerdo al crecimiento poblacional deseado. Finalmente, se realiza un enlistado de acciones prioritarias que conducen al desarrollo urbano equilibrado.

### 3.3.1 Potencial y condicionantes

#### ▪ **Potencial agroindustrial**

La actividad que es factible de potencializarse es la agroindustria de la tuna, en el cual ocupa la mayor parte de cultivos (poco más del 40% de la actividad agrícola en el municipio). Esta proposición se puede mejorar si se complementa con asesorías técnicas y mercantiles a los productores.

#### ▪ **Potencial agrícola**

La actividad agrícola es la que predomina en el municipio, destacando el cultivo de cebada. Por lo anterior, esta actividad representa un potencial, ya que es un producto que se consume a nivel regional, pudiendo mejorar la actividad a partir de la creación de agroindustrias, mismas que la conformarían la población.

En cuanto a la actividad pecuaria, sobresale el ganado bovino y caprino. A raíz de que existen bordos en el municipio, y además de aprovecharse para agua de riego se puede aprovechar para la actividad acuícola, misma que contribuye en la creación de nuevos empleos y en la dieta familiar.

#### • **Potencial turístico**

A raíz de un proyecto turístico, los Arcos de Fray Francisco de Tembleque representan el mejor atractivo turístico del municipio, pudiéndose incentivar esta actividad acompañado de una infraestructura adecuada, como estación de gasolina, casa de huéspedes, restaurante, mercado público, jardín vecinal, bordos y venta de tunas.

Sin embargo, es necesario, más no suficiente, contar con infraestructura y equipamientos en buenas condiciones, tales como guardar limpieza entre sus avenidas, instalación de señalamientos verticales y horizontales, nomenclatura y pavimentación de sus calles.

Para promover la actividad será necesario impulsar la inversión social y privada como eje para incrementar la calidad de los servicios turísticos.

#### ▪ **Potencial comercial o de servicios**

En cuanto a la actividad comercial y de servicios, presenta un potencial, ya que se cuentan con planchas donde la población vende sus productos. Esta actividad puede complementarse con la actividad turística y desarrollo agropecuario, ya que la población puede producir y vender sus propios productos; por ejemplo, la tuna.

Además de incentivar la actividad comercial y de servicios es necesario modernizar la infraestructura de abasto y comercio ya que es base para promover y ayudar la actividad.

Aunado con lo anterior, será necesario llevar a cabo un proyecto integral donde incluyan esfuerzos de los gobiernos en los distintos niveles, la participación activa de la sociedad y el involucramiento de la iniciativa privada. Asimismo, el proyecto integral debe sustentarse en equilibrio con la naturaleza y con beneficios colectivos a favor de elevar la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, será necesario fortalecer la comunicación entre gobierno municipal y ciudadanía, fortaleciendo la confianza en el manejo de los recursos a través del fortalecimiento de la hacienda pública municipal, y haciendo conciente al contribuyente de la importancia puntual de los impuestos y derechos.

### 3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Además de identificar el potencial económico del municipio, es importante aprovecharlo y establecer las estrategias y políticas que conduzcan a un desarrollo económico y urbano equilibrado. Por tal motivo, a continuación se obtendrá el índice de especialización y ocupación. Este análisis tiene como finalidad ubicar el papel del municipio en el ámbito regional, para identificar el sector y subsector económico con fuerte potencial para desarrollarse.

#### *Relevancia de la actividad económica por sector, respecto al ámbito regional*

Cabe destacar que los cinco municipios que integran la región Teotihuacán, presentan especialización en el sector primario; sin embargo, con excepción de Otumba, el municipio de Nopaltepec registra el más alto índice de especialización de 4.31, lo cual significa óptimo para desarrollarse.

El municipio de Nopaltepec ocupa para suelo destinado a la agricultura una superficie de 6644.1 hectáreas y representa el 75.5% del total municipal. El principal cultivo es el nopal tunero, y otros de menor importancia como el maíz, trigo, cebada y frijol.

En el sector secundario, con excepción de Otumba, los municipios presentan grados de especialización; sin embargo, Nopaltepec ocupa el más alto índice de especialización. Esto responde a la fuerte capacidad de mano de obra que tiene el municipio en las actividades industriales, aunque generalmente se empleen en la Zona Metropolitana del Valle de México.

A diferencia de los sectores primario y secundario, en el sector de comercio y servicios ningún municipio presenta grados de especialización, sólo Teotihuacán se acerca a la unidad<sup>13</sup> con un índice de 0.97.

Tabla 18 Población ocupada e Índice de especialización de la subregión, 2000.

SECTOR	EDO. MÉXICO	TEOTIHUACAN		SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES		NOPALTEPEC		OTUMBA		AXAPUSCO	
		P.O	I.E	P.O	I.E	P.O	I.E	P.O	I.E	P.O	I.E
Sector I	232448	988	1.24	1,061	3.02	553	4.31	2,399	5.01	1,172	3.70
Sector II	1391402	4,993	1.05	2,392	1.14	1,028	1.34	2,462	0.86	2,504	1.32
Sector III	2657045	8,825	0.97	3,126	0.78	822	0.56	4,143	0.76	2,234	0.62
NO ESP.	181466	468	0.75	165	0.60	59	0.59	187	0.50	168	0.68
TOTAL	4462361	15,274	1.00	6,744	1.00	2,462	1.00	9,191	1.00	6,078	1.00

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, *Censo General de Población y Vivienda, 2000.*

P.O = Población Ocupada.

I.E = Índice de Especialización.

### Actividades económicas por sector en el municipio

#### a) Sector manufacturero

Como anteriormente se observó, el municipio de Nopaltepec presenta cierto grado de especialización en el sector secundario, principalmente en la industria manufacturera.

A continuación se desarrollan los subsectores que presenta especialización en el municipio de estudio.

Subsector 32 Textiles, prendas de vestir. Presenta un índice de especialización de 5.34 y un cociente de localización de 1.38, ambos significan un fuerte potencial para desarrollarse. Cabe destacar que es el subsector que más genera empleos e ingresos. Las actividades que se desarrollan son de confección de prendas de vestir. Generalmente la población se emplea en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Tabla 19 Índice de especialización y cociente de localización Industria Manufacturera, Estado y Municipio, 1998.

SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		NOPALTEPEC		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 31	858	17,219.4	17	1,329.0	5.33	0.83
Subsector 32	1,320	116,604.8	169	2,331.0	1.38	5.34
Subsector 33	785	32,336.0	11	1,215.0	2.59	0.58
Subsector 34	934	15,136.1	0	0.0	0.00	0.00
Subsector 35	2,648	145,231.4	24	419.0	0.20	0.38
Subsector 36	545	19,731.5	6	36.0	0.13	0.46
Subsector 38	3,417	81,793.3	28	1,198.0	1.01	0.34
Subsector 39	136	22,510.7	0	0.0	0.00	0.00
TOTAL SECTOR	10,643	450,563.2	255	6,528.0	1.00	1.00

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, *Censo Económico con datos referentes a 1998*.

#### b) Sector comercial

Aún cuando el municipio de Nopaltepec no registre grados de especialización en el sector de comercio y servicios terciario), existe una marcada concentración y nivel de especialización en el subsector 62 Comercio al por menor (compra y venta al menudeo), ya que presenta un índice de especialización de 1.13 y un cociente de localización de 1.33, destacando el comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor, en establecimientos especializados.

<sup>13</sup> La unidad o mayor que ésta es indicador de especialización.

Tabla 20 Índice de especialización y cociente de localización Comercio, Estado y Municipio, 1998.

SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		NOPALTEPEC		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 61	1,394	69,873.2	8	187.0	0.25	0.36
Subsector 62	7,087	160,764.5	129	2,274.0	1.33	1.13
TOTAL SECTOR	8,481	230,637.7	137	2,461.0	1.00	1.00

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, *Censo Económico con datos referentes a 1998*.

### Sector servicios

Aunado con lo anterior, el municipio de Nopaltepec registra una marcada concentración y especialización en los siguientes subsectores del sector servicios:

- Subsector 95 Servicios profesionales, técnicos, especializados y personales (incluye los prestados a las empresas), ya que presenta un índice de especialización de 3.93 y un cociente de localización de 14.97, destacando la prestación de servicios profesionales, técnicos y especializados (excluye los agropecuarios). Lo anterior significa que de las personas que se dedican tienen una importante producción, ya que consiguen el más alto Valor Agregado Censal Bruto en el sector y genera mayores empleos e ingresos. Esto debe de considerarse para aprovechar el recurso humano e impulsar este tipo de actividades.
- Subsector 83 Servicios de alquiler de bienes muebles, presenta un índice de especialización de 1.22, pero un cociente de localización de 0.04. Esto significa que debe considerarse para su fortalecimiento y consolidación.

Tabla 21 Índice de especialización y cociente de localización Servicios, Estado y Municipio, 1998.

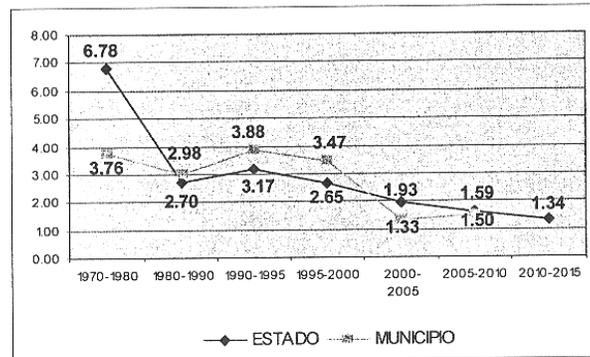
SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		NOPALTEPEC		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 82	31	1,212.6	0	0.0	0.00	0.00
Subsector 83	95	2,161.9	1	2.0	0.04	1.22
Subsector 92	3,657	167,211.2	3	87.0	0.02	0.10
Subsector 93	1,300	15,928.3	7	62.0	0.17	0.63
Subsector 94	905	15,227.0	5	74.0	0.22	0.64
Subsector 95	829	13,928.8	28	4,662.0	14.97	3.93
Subsector 96	1,067	14,392.7	24	267.0	0.83	2.62
Subsector 97	23	431.1	0	0.0	0.00	0.00
TOTAL SECTOR	7,907	230,493.6	68	5,154.0	1.00	1.00

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, *Censo Económico con datos referentes a 1998*.

Por otra parte, retomando la idea de escenarios, a continuación se desarrolla el programático, que como se había dicho, consiste en realizar estimaciones del crecimiento de población deseado.

Para el año 2015 el municipio de Nopaltepec sumará una población total de 8,042 habitantes con una tasa constante de 0.5 a partir del 2000, ubicándose por debajo de la media estatal. Lo anterior representa un incremento de 530 personas.

Gráfica 19 Escenario Programático de población para el Municipio de Nopaltepec. 1970-2015



Fuente: COESPO. Proyecciones de población 2000-2020.

Lo anterior no debe considerarse como una realidad, al contrario debe contemplarse como un fenómeno dinámico, ya que si se suma el proceso de urbanización de la Zona Metropolitana del Valle de México, y las estrategias de desarrollo urbano del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>14</sup>, Nopaltepec está contemplado dentro de las áreas susceptibles de urbanizarse.

Tabla 22 Escenario programático de población Municipal, 1970-2015

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.76	2,681	3,929
1980-1990	2.98	3,929	5,234
1990-1995	3.88	5,234	6,492
1995-2000	3.47	6,492	7,512
2000-2005	1.33	7,512	7,689
2005-2010	1.50	8,026	8,646
2010-2015	1.21	8,646	9,182

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, *Censo General de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000*. Las tasas de crecimiento media anual se tomaron del COESPO, *Proyecciones de población 2000-2020*.

<sup>14</sup> SEDESOL, Gobierno del Distrito Federal y GEM. Proyecto de Programa de Ordenación de la zona Metropolitana del Valle de México.

## 3.3.2 Escenario Urbano

## Vivienda

Tomando como base las provisiones de crecimiento poblacional se estima un requerimiento en el corto plazo (2000-2005) de 26 viviendas, las cuales ocuparán una superficie bruta de 0.47 hectáreas. Por lo anterior, los tipos de vivienda que más se requerirán son Social Progresiva y Popular, por lo que se estima un requerimiento de 74 y 24, respectivamente; de las cuales ocuparán una superficie de 0.19 y 0.08 hectáreas, respectivamente.

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

TIPO	POBLACIÓN	%	TOT. VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (HA)
Social Progresiva	74	41.80	15	0.19
Habitacional Popular	24	13.81	5	0.08
Interés Social	18	10.15	4	0.05
Hab. Residencial	7	3.94	1	0.04
Hab. Campestre	3	1.46	1	0.11
SUBTOTAL	126	71.16	26	0.47
TOTAL	177	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada del año 2000, y proyecciones de población por COESPO.

Nota: Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 71.16% del total de la población ocupada, mientras que el 28.84% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional neto de 177 habitantes sólo se tomó en cuenta 126 tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

En el mediano plazo (2000-2010) se estima un requerimiento de 53 viviendas, las cuales ocuparán 0.94 hectáreas. No obstante, la vivienda que más se requiere es de Social Progresiva y Popular, siendo estas 31 y 10, respectivamente, las cuales suman un total de 0.54 hectáreas.

Tabla 24 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2010.  
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOT. VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
Social Progresiva	148	41.80	31	0.39
Habitacional Popular	49	13.81	10	0.15
Interés Social	36	10.15	8	0.09
Hab. Residencial	14	3.94	3	0.09
Hab. Campestre	5	1.46	1	0.22
SUBTOTAL	252	71.16	53	0.94
TOTAL	353	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada del año 2000, y proyecciones de población por COESPO.

Nota: Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 71.16% del total de la población ocupada, mientras que el 28.84% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional neto de 353 habitantes sólo se tomó en cuenta 251 tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

INCREMENTO POBLACIONAL POR NIVEL DE INGRESO					
Nivel de Ingreso	%	2005	2010	2015	2020
1 a 2 V.S.M.	41.80	74	74	74	74
2 a 3 V.S.M.	13.81	24	24	24	24
3 a 5 V.S.M.	10.15	18	18	18	18
5 a 10 V.S.M.	3.94	7	7	7	7
10 Y Más V.S.M.	1.46	3	3	3	3
Total	71.16	126	125	126	125

En el largo plazo (2000-2015) se estima un requerimiento de 79 viviendas, para ocupar 1.41 hectáreas. El tipo de viviendas que más se requerirán es para Social Progresiva, de las cuales ocuparán una superficie de 0.58 hectáreas.

Tabla 25 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2015.  
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOT. VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (HA)
Social Progresiva	222	41.80	46	0.58
Habitacional Popular	73	13.81	15	0.23
Interés Social	54	10.15	11	0.14
Hab. Residencial	21	3.94	4	0.13
Hab. Campestre	8	1.46	2	0.32
SUBTOTAL	378	71.16	78	1.40
TOTAL	530	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada del año 2000, y proyecciones de población por COESPO.

Nota: Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 71.16% del total de la población ocupada, mientras que el 28.84% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional neto de 530 habitantes sólo se tomó en cuenta 377 tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

### Requerimientos totales de equipamiento urbano

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

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

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)	ACCION		
Jardín de niños	0	Aulas	3	Aulas	El equipamiento existente cubre la demanda generada en el corto plazo; por lo que sólo se realizarán obras de mantenimiento.	Se requiere el equipamiento debido al crecimiento de la población dentro del municipio.
Primaria	6	Aulas	0	Aulas	Se requiere la construcción de una escuela primaria ubicada en la zona urbanizable del centro de población.	Con el equipamiento construido en el corto plazo, sólo se requerirán obras de mantenimiento.
Mercado sobre ruedas (tianguis)	0	Puestos	0	Puestos	Los mercados sobre ruedas existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales).	Con el equipamiento existente cubre la demanda en el mediano plazo.
Cancha deportiva	5,365	m <sup>2</sup>	5,365	m <sup>2</sup>		
Secundaria general	36	Aulas	42	Aulas	Se requiere ampliar el servicio de las escuelas existentes a dos turnos para cubrir las demandas de la población.	Se requerirá la construcción de una nueva escuela adyacente al área de crecimiento (porción noreste).
Biblioteca local	1	Modulo	1	Modulo		
Centro social popular	1	Modulo	0	Módulos		

### Requerimientos totales de servicios

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

#### **Corto Plazo (2000-2005)**

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (8,026 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

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

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	LITROS	1,153,350.00
Zona Habitacional	Lts/hab/día	m <sup>3</sup>	1,153.35
		Lts/seg	13.35
Desalojo de aguas residuales	0.8 _1/	LITROS	922,680.00
Zona Habitacional _ 1/	consumo _2/	m <sup>3</sup>	922.68
		Lts/seg	10.68
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	3,844.50

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

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 13.35 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 10.68 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 3,844.50 kva.

#### **Mediano Plazo**

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (8,646 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 620 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 28 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-20010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	LITROS	1,179,750.00
Zona Habitacional	lts/hab/día	m <sup>3</sup>	1,179.75
		Lts/seg	13.65
Desalojo de aguas residuales	0.8 _1/	LITROS	943,800.00
Zona Habitacional _ 1/	consumo _2/	m <sup>3</sup>	943.80
		Lts/seg	10.92
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	3,932.50

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

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 13.65 lts/seg a la dotación estimada para el año 2010, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 10.92 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 3,932.50 kva.

#### **3.3.2.1 Acciones requeridas para el desarrollo**

Ante la necesidad de construir y disminuir los rezagos en materia de desarrollo urbano se plantean las siguientes acciones por rubro:

## OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

### *a) Infraestructura hidráulica*

- Ampliación y mantenimiento de la red de agua potable en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Instalación de tomas de agua domiciliarias en la zona oriente de la cabecera municipal, y sur de San Felipe Teotitlán.
- Ubicación y perforación de un pozo en el municipio.
- Regularizar las tomas clandestinas que existen dentro del municipio, colocando medidor para ver el consumo real.

### *b) Infraestructura sanitaria*

- Ampliación y mantenimiento de la red de drenaje y alcantarillado en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Construcción de fosas de oxidación en Nopaltepec, San Miguel Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.

### *c) Infraestructura eléctrica y alumbrado público*

- Ampliación y mejoramiento del servicio de energía eléctrica en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Ampliación, rehabilitación y mantenimiento de alumbrado público en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.

### *d) Equipamiento*

- Construcción de una escuela primaria en la zona urbanizable del centro de población de Nopaltepec.
- Construcción de una escuela secundaria en la zona urbanizable del centro de población de Nopaltepec.
- Construcción de una guardería en la zona urbanizable del centro de población.
- Rehabilitación de equipamiento educativo de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Ampliación y rehabilitación del centro cultural y deportivo de Nopaltepec.
- Construcción de un lienzo charro en el centro de población.
- Construcción de plaza cívica con áreas de recreación y esparcimiento en San Felipe Teotitlán.
- Construcción de un CONALEP en Nopaltepec.
- Construcción de espacios deportivos en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Modernización del área comercial de tianguis de Nopaltepec y San Felipe.
- Dotar a los centros de salud con el cuadro básico de medicinas e instrumentos, así como del personal médico suficiente para brindar el servicio las 24 horas del día en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Rehabilitación, ampliación y equipamiento de centros de salud de

Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco y Venta de Cruz.

- Construcción del parque recreativo "Arcos del Padre de Tembleque" en Nopaltepec y pavimentación del camino a los Arcos.
- Construcción de un mercado público en la zona urbanizable del centro de población.
- Rehabilitación de la delegación municipal en San Miguel Atepoxtco.
- Construcción de casa ejidal en San Felipe Teotitlán.
- Construcción de Casa de la Tercera Edad en Nopaltepec.
- Adquisición de vehículo de 3.5 toneladas para Nopaltepec.
- Adquisición de camión de volteo de 5.5 toneladas para Nopaltepec.
- Adquisición de pipa de agua para Nopaltepec.
- Adquisición de vehículo especializado para dar mantenimiento al alumbrado público de Nopaltepec.
- Adquisición de equipos de cómputo en Nopaltepec.
- Dotación de mobiliario y equipo a casa ejidal de Nopaltepec y San Felipe Teotitlán.
- Rehabilitación de Bodega Unión de Ejidos en Nopaltepec.

*e) Vialidad y transporte*

- Construcción de periférico para comunicar a la cabecera municipal con la carretera libre a ciudad Sahagún en Nopaltepec.
- Construcción de paraderos en Nopaltepec.
- Construcción de guarniciones y banquetas en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Gestionar ante la SCT apertura de vialidad ubicada en el kilómetro 32 para que funcione como libramiento en San Miguel Atepoxtco.
- Creación del programa de Modernización de las Comunicaciones y el Transporte.
- Pavimentación de las vialidades de terracería en Venta de Cruz.
- Rehabilitación de caminos de cosecha.
- Instalación de señalamientos horizontales y verticales en las principales calles y avenidas.
- Difusión del Reglamento Estatal de Tránsito.
- Fortalecer la educación vial sobre todo entre los niños.

*f) Protección Civil*

- Construcción de bordos en la zona, facilitando la captación de agua por intensas lluvias.
- Integración de la Comisión de Prevención y Auxilio contra desastres.
- Crear un Reglamento de Protección Civil ante siniestros.

*g) Medio ambiente*

- Campaña de protección al medio ambiente en el municipio.
- Reforestación de cerro de Acontepec en Nopaltepec, Bosque y área verde.
- Reforestación del cerro Hernández, Loma de Santa Lucía, Los Conejos y Sotol en San Felipe Teotitlán.

- Reforestación en diversas áreas de San Miguel Atepoxtco.
- Proteger el Maguey porque esta en proceso de extinción Cerro de Hernández.

#### *h) Imagen urbana*

- Nomenclatura de calles en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Señalamientos horizontal y vertical en principales avenidas de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Rehabilitación de caminos de cosecha en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Mejoramiento de la vivienda en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.

#### *i) Servicios urbanos*

- Ampliación y mejoramiento del servicio telefónico en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Ampliación y rehabilitación de panteones en Nopaltepec y San Felipe Teotitlán.
- Adquisición de dos patrullas.
- Capacitación del cuerpo de seguridad pública en los siguientes aspectos: derechos humanos, defensa personal y PR24.
- Dotación de armamento y equipo al cuerpo de seguridad pública.
- Remodelación de la celda para detención preventiva.
- Gestionar para la construcción de una estación de gasolina.

#### RESERVA TERRITORIAL

- Reserva territorial o área urbanizable del centro de población para usos habitacional en la zona dispersa de las dos localidades que integran el área urbana (distribuida en las áreas no consolidadas).
- Reserva territorial o área urbanizable del centro de población destinada para equipamiento ubicada al norte de la cabecera municipal y distribuida en las dos localidades.
- Reserva territorial o área urbanizable del centro de población para usos comercial y servicios en la parte no consolidada de las dos localidades.
- Reserva territorial o área urbanizable del centro de población para zona urbanizable no programada ubicada en la zona norte de la cabecera municipal y una pequeña porción en la parte sur oeste de San Felipe Teotitlán, sujeta a Plan Parcial.

#### PLANEACIÓN URBANA

- Elaboración de un Plan Parcial para la zona urbanizable no programada ubicada en la zona norte de la cabecera municipal y una pequeña porción

al suroeste del centro de población.

- Elaboración de un Reglamento de Protección Civil ante siniestros.

#### PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN

- Rehabilitación y mantenimiento de infraestructura para riego en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco y Venta de Cruz.
- Impulsar la adopción de técnicas de riego orientadas a lograr un uso eficiente del agua en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Construcción de vivero municipal en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco.
- Impulsar el mejoramiento genético agropecuario en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco y Venta de Cruz.
- Campaña de promoción de los atractivos turísticos en Nopaltepec.
- Propiciar la comunicación de los productores agropecuarios con diferentes agencias públicas y privadas, para facilitar su acceso a programas de apoyo en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Siembra de carpa en bordos, jagüeyes y otros cuerpos de agua en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.
- Rehabilitación de los bienes inmuebles con valor histórico y arquitectónico para las localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco, Venta de Cruz.

#### RESPALDO INSTITUCIONAL

- Campaña de protección al medio ambiente en el municipio, Fauna Silvestre y Forestal.
- Implementar sistema de información en el área de tesorería en Nopaltepec.
- Actualización del catastro municipal para localidades de Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Crear el Consejo de Protección Civil.
- Constituir el Consejo Municipal de Transporte Público y Vialidad en Nopaltepec.
- Preservación de Sitios Históricos, Religiosos y Monumento.
- Integrar la Comisión de Prevención y Auxilio contra desastres en Nopaltepec.

## 4. POLÍTICAS

### 4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

#### 4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

El municipio de Nopaltepec cuenta con 87.94 km<sup>2</sup>; de los cuales el 94% de la superficie municipal corresponde a zonas aptas para el crecimiento urbano, de estas,

se pretende impulsar las reservas territoriales en la cabecera municipal a través de la redensificación y posteriormente con nuevas áreas de crecimiento urbano.

Debido a la falta de reservas territoriales para el crecimiento urbano en la Zona Metropolitana del Valle de México, se ha previsto la posibilidad de acceder como centro receptor de población al municipio de Nopaltepec, en congruencia que las políticas y programas de ordenamiento territorial lo permiten.

La vocación habitacional, comercial y de servicios será impulsada a través de políticas económicas y territoriales; las zonas agrícolas, pecuarias y forestales serán reforzadas a través de la definición de usos no urbanos y/o condicionados.

#### **4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.**

- El futuro crecimiento de Nopaltepec será mediante la consolidación y ocupación de los baldíos urbanos y zonas de ocupación dispersas en la cabecera municipal, estableciendo un programa de inducción a su ocupación, especialmente de las localidades importantes del municipio (San Felipe Teotitlán, entre otras).
- Para el uso habitacional se habrán de generar políticas de redensificación y consolidación en las zonas de baja densidad, así como de impulso y ordenamiento a las zonas de media densidad, debido a que en la actual estructura urbana el municipio de Nopaltepec no se cuenta con áreas habitacionales de alta densidad.
- Con respecto a los corredores urbanos dentro del municipio se aplicará la política de consolidación a los ya existentes e impulsar el desarrollo a lo largo de las vialidades de acceso a la cabecera municipal, permitiendo extender los beneficios más relevantes de la cabecera municipal.
- Los centros y subcentros urbanos estarán regidos mediante la política de consolidación, impulso y control de las actividades económicas, comerciales y de servicios en el municipio, con el fin de satisfacer los requerimientos del futuro crecimiento para tener acceso a los servicios y concentrando las actividades administrativas, comerciales y de servicios de carácter local y microregional.
- Para satisfacer las necesidades del municipio y tener una cobertura total en la cabecera municipal de los diversos equipamientos, se establecerán los de corte municipal para satisfacer los requerimientos asignados en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.
- Para el aprovechamiento del parque metropolitano, se permitirá la incorporación de usos
- Se pretende promover y proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias quedando prohibidas cualquier tipo de urbanización, solo se permitirá la construcción para el apoyo a las actividades agropecuarias, como o son bodegas de productos agrícolas, agroindustriales e instalaciones para la cría de todo tipo de ganado.

#### 4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

- Conservar las características naturales de las zonas con potencial agrológico de Nopaltepec, lo cual derivado de sus características naturales tienen manifestación únicamente la actividad pecuaria moderada, que es predominante y la actividad agrícola intensa. Los factores predominantes para el desarrollo de estas actividades, en cada una de dichas zonas, son la profundidad (0–100 cm.), erosión y las obstrucciones para la pecuaria moderada y la deficiencia de agua para la agrícola intensa.
- Otra de las áreas donde se aplicará una política de conservación es en todas las áreas de uso agrícola y pecuario, y en aquellas actividades productivas relacionadas con la producción de nopales, mismas que caracterizan al municipio.
- Así mismo se pretende conservar y proteger las áreas de recarga acuífera ubicadas dentro del municipio, y proteger estos recursos evitando su sobre explotación.

En general, la mayor parte del territorio de Nopaltepec (4,745 ha) es considerada área con política de conservación. Sus principales localidades urbanas Nopaltepec y San Felipe Teotitlán se encuentran rodeadas por áreas tanto de conservación como de aprovechamiento. San Miguel Atepuxco se encuentra rodeado sobre área con política de restauración.

#### 4.1.4 Política de integración e imagen urbana

Las políticas más importantes para la imagen urbana del municipio son:

- Por medio de la homologación de la señalización, anuncios y mobiliario urbano, se cambiara la imagen de la cabecera municipal y de la localidad de San Felipe Teotitlán.
- Existirá un programa de arborización, limpieza de monumentos y mejoramiento de los principales entronques y accesos viales.
- Dentro de la cabecera municipal se pondrá en acción un programa de mejoramiento de espacios recreativos y deportivos, así como la reforestación y mantenimiento de las avenidas principales.
- Deberán delimitarse y conservar los hitos, nodos y sitios de valor. De estos destacan el acueducto del Padre Tembleque, de magnífica arquería de piedra labrada, construido por los franciscanos, en 1543 y la iglesia de La Asunción, que para su construcción se utilizó piedra labrada.

Para la integración del municipio se tendrán las siguientes políticas:

- Para lograr una mejor conexión vial de carácter regional será necesario tomar en cuenta la autopista México - Tulancingo y el Libramiento Norte, establecido en el Proyecto del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán – Texcoco.
- Se deberá mejorar las condiciones de operación de la actual red vial para poder lograr una intercomunicación eficiente entre las localidades rurales y la cabecera municipal.

- Para mejorar la integración intermunicipal será necesario mejorar las vialidades intra e intermunicipales.

## **4.2 POLÍTICAS SECTORIALES**

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

### **4.2.1 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas**

Los baldíos urbanos serán aprovechados como reserva territorial para el futuro crecimiento del municipio y así poder consolidar la cabecera municipal del municipio de Nopaltepec.

Quedará prohibida la urbanización en las áreas agropecuarias, con el fin de proteger e impulsar las actividades productivas de la región, en específico la del Nopal.

### **4.2.2 Promoción y fomento a la vivienda**

Para poder tener un mejor aprovechamiento del suelo urbano será necesario redensificar las zonas habitacionales de baja y mediana densidad, principalmente en la cabecera municipal y la localidad de San Felipe Teotitlán.

Se incorporarán nuevas áreas habitacionales de baja y media densidad en la cabecera municipal, para ubicar a la población prevista.

### **4.2.3 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional**

Se construirán y ampliarán las vialidades propuestas en los planes de desarrollo en niveles superiores.

Se promoverán acciones que abatan los déficits en infraestructura.

Se ampliará la red de agua potable, introduciendo el servicio en la cabecera municipal y en la localidad de San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepocho.

Integrar un sistema de drenaje y alcantarillado eficiente en el municipio, debido al rezago que actualmente presentan.

Para el alumbrado público se incorporará el servicio en las localidades que demanda dicho servicio.

Se gestionará la incorporación de banquetas y guarniciones en las vialidades prioritarias y se remozarán las existentes con el fin de garantizar su funcionalidad y preservar la imagen urbana que se tiene prevista.

- Se plantea el mejoramiento de las calles existentes como la pavimentación de calles de terracería en zonas estratégicas con la finalidad de vincular su estado físico con la fluidez que puedan prestar al parque vehicular.

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

- Se construirán equipamientos de carácter básico, con el fin de abatir los déficits existentes.

- Se mejorarán los equipamientos educativos y de salud existentes dentro del municipio con el fin de dar un mejor servicio a la población.

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

- Se aprovechará la infraestructura existente para el futuro crecimiento del municipio.
- Se integrará la red vial municipal a través del mejoramiento de la carretera federal México Tulancingo y la autopista del mismo nombre.
- Incorporación de líneas de suministro de energía eléctrica por fases, y se dará mantenimiento a las redes ya instaladas a través de la sustitución de cableados y transformadores.

#### **4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico**

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

Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.

Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.

Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.

Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.

Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.

Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.

Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.

Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.

Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

## **PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL**

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

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

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Nopaltepec.

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

### **DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.**

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

#### **Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico**

Los límites del polígono son: al nororiente, calle Seminario (tramo c. Benito Juárez– c. Díaz Mirón), calle 5 de Mayo (tramo Av. Del Mazo – c. Benito Juárez), calle Benito Juárez (tramo c. 5 de Mayo - Seminario), Av. Alfredo del Mazo (tramo c. 5 de Mayo – 5 de Febrero), calle 5 de Febrero (tramo V. Alfredo del Mazo – c. Fco. I. Madero); al suroriente, calle Francisco I. Madero (tramo c. 5 de Febrero. – Av. Reforma); surponiente Av. Reforma (tramo c. Díaz Mirón – c- Francisco I. Madero); al norponiente, calle Díaz Mirón (tramo Av. Reforma– c. Seminario).

#### **Zona de Protección. Acueducto del Padre Tembleque**

EL área de protección del acueducto es de 30 m. de distancia a ambos costados y de manera paralela. También se deben considerar los vestigios de recorrido como sifones, canales, cajas de agua, sistema de almacenamiento de cualquier tipo, caños, etc., los cuales se deberán proteger 8 m, a cada costado durante todo su trayecto.

### **CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH<sup>15</sup>**

Este municipio cuenta con 7 monumentos inmuebles catalogados, de los cuales 2 se localizan en la cabecera. Existen 3 inmuebles con uso religioso, 1 con uso habitacional, 1 con uso público, 1 ex hacienda y 1 sin uso.

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

Durante el siglo XVI, se construyeron los arcos de Santa Inés. Los dos templos más antiguos datan del siglo XVII: el templo de la Asunción, que cuenta además con capillas posas del siglo XVIII y el templo de San Felipe. El otro inmueble religioso es la parroquia de San Miguel Arcángel, la cual fue construida durante el siglo XIX.

El inmueble con uso habitacional fue construido durante el siglo XVIII, se ubica en la cabecera municipal. También en la cabecera se ubica el único inmueble sin uso actual, el cual es la antigua estación de ferrocarril que fue construida durante el siglo XIX. La ex hacienda de Tepetzingo, inició su construcción durante el siglo XVIII.

### **SITIOS ARQUEOLÓGICOS<sup>16</sup>**

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

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

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

---

<sup>15</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

<sup>16</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

TIPO DE SITIO <sup>17</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Tlachichilco El Grande	533000	2190000
SE	Se del Cerro de Hernández	533260	2188500
CL	Sw del Cerro de San Javier	530400	2191250
CL	Cerro San Javier	531100	2191800
SE	Ejido Los Reyes	529400	2189300
CL	San Pablo Suchil II	525600	2189100
CL	San Felipe Teotiztlán II	529800	2192150
CL	La Magdalena	529200	2192800
CL	Cerro San Pablo Suchil I	526000	2190300
CL	Los Reyes Tepetitlán III	528250	2190850
CL	San Felipe Teotiztlán I	529750	2192700
CL	San Felipe Teotiztlán III	528000	2192000
SE	Las Campanas	526900	2193000
CL	Los Reyes Tepetitlán I	526800	2192100
CL	San Felipe Teotitlán IV	528900	2191800
CL	San Felipe Teotitlán V	528850	2190900
CL	Los Reyes Tepetitlán II	527900	2191500
CL	Santa María Aticpac X	529300	2195000
SE	Rancho Las Tablas	524500	2192200
CL	Tetepantla I	526600	2186800
SE	Tetepantla II	526300	2186000
SE	San José Titicuentla	533700	2196150
CL	Venta de Cruz	531150	2195000
CL	W de Tepeyahualco	532700	2195000
SE	Nopaltepec	531500	2186900
SE	Tepetzingo	528500	2184450
CL	Cerro Tlacoyo	534150	2184800
SE	San Antonio Ometueco I	538450	2187775
SE	San Antonio Ometueco II	537500	2187650
SE	San Antonio Ometueco III	537800	2186800
SE	San Isidro	541000	2188000
CL	San Isidro II	540650	2187400
SE	Sta. Catarina I	541000	2186500
CL	Sta. Catarina II	541700	2186600
SE	Sn. Juan Ahuayaculco I	539300	2198900
SE	Sn. Juan Ahuayaculco II	538200	2189500
CL	San Simón II	537300	2188900
CL	Huizachal	536150	2139550

<sup>17</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

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

- Con el fin de garantizar el crecimiento económico y social del municipio se impulsará la actividad comercial y de servicios dentro del municipio. Referida a la producción y comercialización del nopal y la tuna.
- Se impulsará el desarrollo turístico de la región apoyando y creando corredores turísticos de carácter regional atendiendo su función metropolitana asignada (de manera conjunta con los municipios de Teotihuacan, Acolman, San Martín de las Pirámides, Otumba y Axapusco).
- Se consolidará e impulsará la actividad agroindustrial con el fin de diversificar la economía de la región, mediante la asignación de suelo específico para dicha actividad.
- Con el fin de impulsar el arraigo de la población en el municipio se permitirá la mezcla de usos microindustrial (taller de maquila y artesanales) con vivienda.
- Se impulsará a la actividad agropecuaria en todo el municipio con el fin de controlar los asentamientos humanos irregulares y preservar el medio ambiente.

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

- Se aplicarán políticas de conservación que intervengan en áreas de uso agrícola y pecuario, y en aquellas actividades productivas relacionadas con la producción y comercialización de nopal y tuna, que caracterizan al municipio.
- Así mismo se conservarán y protegerán las áreas de recarga acuífera ubicadas dentro del municipio y se evitara su sobre explotación.
- En las áreas no urbanizables, señaladas como "Santuarios del Agua" se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

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

- Se controlará la utilización de sustancias químicas para uso industrial, doméstico y agrícola, con el fin de prevenir la contaminación de mantos acuíferos y ríos.
- Se dará mantenimiento continuo a las gasolineras, gaseras y ductos, para evitar explosiones o daños físicos a la sociedad.
- Controlar y vigilar a las entidades que manejan explosivos dentro del municipio.

#### **4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental**

- Con el fin de garantizar el adecuado desarrollo del municipio e integración regional será necesario adoptar las estrategias y propuestas regionales de los planes de nivel estatal y federal.

#### **4.2.11 Coordinación intersectorial**

- Para la integración del municipio a nivel regional será necesario involucrar a los distintos sectores y niveles de planeación, con el fin de conseguir la conexión física y social con los municipios aledaños a él.

## 5. ESTRATEGIAS

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

En atención a lineamientos de nivel superior, el municipio de Nopaltepec tiene asignada una política de control y consolidación al desarrollo urbano, la cual se traduce para efectos de este plan, en los siguientes señalamientos:

- En el plano económico, se consolidarán las actividades económicas en sus distintos rubros, con énfasis en el impulso de las actividades comerciales y de servicios, en cuanto al sector primario, se tiene prevista la consolidación de las actividades relacionadas con la producción y distribución del nopal y la tuna.
- En el desarrollo regional y urbano, se impulsará su vocación como centro municipal de servicios, basada en sus condiciones de ubicación e infraestructura vial.
- En materia ambiental, se garantizará el desarrollo sustentable del municipio, por lo que a la par del desarrollo económico y urbano, se atenderá lo relativo al ordenamiento ambiental, implementando programas que contribuyan al saneamiento del ecosistema local.

### 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las tesis de acuerdo a su ámbito de aplicación son las siguientes derivadas de las necesidades de la cabecera municipal y de las diferentes localidades:

#### **Económicas**

- Se deberán impulsar las actividades agropecuarias y fomentar el comercio y los servicios, principalmente en el centro histórico y en los corredores urbanos previstos.
- Asimismo se permitirá la mezcla del uso de microindustria (talleres de maquila y artesanales) con vivienda con el fin de fomentar el arraigo de la población en sus lugares de origen.
- Se deberán impulsar las actividades agropecuarias en el entorno de los poblados, considerando que estas áreas son importantes para el desarrollo económico del municipio, además de contribuir al control de los asentamientos humanos y a la preservación del medio ambiente.

#### **Urbanas**

- Con el fin de garantizar el adecuado desarrollo del municipio e integración regional será necesario adoptar las estrategias y propuestas regionales de los planes de nivel estatal y federal.
- Se normará la totalidad del territorio municipal.
- Se preverá el necesario suelo urbano para el futuro crecimiento de Nopaltepec, sin afectar de manera significativa al medio ambiente y las actividades agropecuarias del municipio.

- Se deberán crear establecimientos comerciales de autoservicio que permitan la generación de ingresos propios y fuentes de empleo, y contrarresten la dependencia funcional con el Distrito Federal y municipios metropolitanos.
- Se deberán mejorar las condiciones de la estructura vial municipal que permita lograr una óptima intercomunicación entre las localidades de San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco y la cabecera municipal.
- El crecimiento urbano en general, se deberá realizar mediante la redensificación y consolidación del área urbana actual, fomentando la ocupación de las áreas dispersas al interior de ésta, que actualmente presentan muy bajas densidades.
- Se deberán complementar los servicios básicos de equipamiento e infraestructura.
- Se deberá preservar su patrimonio histórico y cultural y mejorar su imagen urbana.
- Elementos estratégicos y escenario de ocupación del suelo urbano.

#### **Elementos estratégicos**

Los elementos estratégicos que sustentan la estrategia planteada para Nopaltepec son los siguientes:

- Ampliación de la red de agua potable en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.
- Apertura de áreas necesarias para el futuro crecimiento del Centro de Población en la planicie del municipio.
- Conservación de las zonas agrícolas de alto valor agrológico.
- Mejoramiento de la carpeta asfáltica y ampliación de la sección para las carreteras que conforman la estructura vial municipal.

#### **5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)**

Se concibe al municipio un área con intensa actividad agrícola basada en el cultivo del nopal.

La estrategia parte de dos vertientes:

- Impulsar la actividad agrícola basada en la producción, industrialización y comercialización del nopal verdura y vegetal, e impulsar la actividad turística-cultural a través de acciones de rehabilitación de nuevos sitios de interés (plazas, balnearios, iglesias, etc.),
- Se consideran estas actividades como los ejes de transformación y los que muestran mayor potencial de desarrollo para la región.
- Se reciben anualmente 2'000,000 de turistas que tienen por destino principal la Zona Arqueológica de Teotihuacán; sin embargo su visita tiene una estadía no mayor a un día y tan solo a este sitio.
- Se busca transformar al municipio en un lugar de visita, incrementando el número de sitios que pueden resultar de interés al turista nacional y extranjero, así como ofrecer opciones de hospedaje con el propósito de lograr un tiempo de estadía mayor a un día.
- Se pretende establecer esquemas sustentables, los cuales una vez implantados no requieran de grandes intervenciones del exterior, y permitan explotar al

máximo las capacidades de la población local. Esto traerá un consigo un mejoramiento sustancial del nivel de vida de los habitantes y un mayor arraigo al sitio.

Por otro lado, las características del medio físico ofrecen condiciones propicias para el cultivo del nopal, vegetal y tunero, así como otros tipos de cactáceas, las cuales han resultado ser una actividad altamente rentable en otros sitios.

El propósito es el de establecer una serie de acciones encaminadas a fortalecer e impulsar esta actividad en los pobladores. En este sentido, se considera prioritario establecer medidas que permitan el mejoramiento sustancial de los sistemas productivos, así como construir los espacios más propicios para la distribución y comercialización de los productos agrícolas.

Se busca rescatar una de las actividades con mayor compatibilidad con el medio ambiente, y por otro lado, que puede resultar una actividad económica más atractiva para los propios habitantes de la región. Esto permitirá alcanzar mejores niveles de vida de los habitantes logrando un mayor arraigo, y por otro lado, preservar las condiciones ambientales del sitio.

Una de las premisas más importantes en este rubro es la construcción de nueva infraestructura y mejoramiento de la existente. Se busca establecer mejores canales de distribución y comercialización de los productos hacia mercados nacionales y extranjeros.

En términos generales, la estrategia general está orientada a fortalecer las actividades turística y agrícola con el propósito de lograr mejores condiciones de vida de los habitantes bajo un esquema de sustentabilidad y preservando las condiciones ambientales del sitio.

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Nopaltepec, responde a la previsión del proceso de control y regularización del área urbana actual, así como a la incorporación programada y la previsión de las nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento poblacional futuro.

La vocación habitacional, comercial y de servicios de carácter municipal será impulsada a través de políticas económicas y territoriales, además de que el carácter de las zonas agrícolas, pecuarias y forestales será reforzada a través de la definición de usos no urbanos y/o condicionados.

Tabla 29 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Nopaltepec es un municipio de los considerados "Dormitorio", con opciones de desarrollo laboral para sus habitantes en el sector servicios.	Su ubicación estratégica en el Nororiente del Valle Cuautitlán Texcoco, así como la infraestructura para el transporte regional, le permite tener un potencial para las actividades de comercio y servicios especializados.	Poner en valor el potencial económico con el que cuenta, brindando oportunidades de empleo a sus habitantes.	Impulso a las actividades productivas. Reforzamiento de su infraestructura. Consolidación de su estructura urbana.	Se preverán áreas de nuevo crecimiento urbano, sin descuidar el cuidado del medio ambiente.

<p>Las zonas sin aptitud al desarrollo urbano comprenden pequeñas áreas dispersas en la parte oriente y sur del municipio.</p>	<p>De presentarse la misma tendencia de ocupación del suelo en el municipio, se mantendrán problemas de ocupación irregular, tanto por uso del suelo como por las densidades existentes.</p> <p>Se presentará un acelerado proceso de erosión del suelo, generando problemas de falta de vegetación, de contaminación de los cuerpos de agua y mantos freáticos, así como del incremento de áreas susceptibles de inundación.</p> <p>Las zonas con alta aptitud al desarrollo urbano, corresponden a las áreas urbanas actualmente definidas, así como sus áreas periféricas.</p>	<p>Aprovechar de manera adecuada las áreas aptas al crecimiento urbano, fomentando su ocupación ordenada.</p>	<p>Desarrollo autosustentable de las áreas aptas al crecimiento urbano.</p>	<p>Se harán actividades complementarias, el aprovechamiento de las áreas aptas al crecimiento urbano, con el mejoramiento y preservación de las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de las actividades humanas.</p>
<p>A pesar de contar con áreas para la instalación de comercio y servicios, en el municipio, existe un desequilibrio en la distribución del mismo.</p>	<p>La distribución de las áreas para equipamiento urbano seguirá siendo inadecuada, ya que se ocuparán zonas que no permitirán el acceso a toda la población.</p>	<p>Crear núcleos de servicios de carácter local.</p> <p>Hacer más accesibles el comercio y los servicios a la mayoría de la población</p>	<p>Previsión de una mayor mezcla de usos del suelo que fomenten las actividades económicas del sector terciario.</p> <p>Promoción a la localización de nuevas áreas de comercio y servicios.</p>	<p>Se promoverá la ocupación de predios de propiedad municipal con equipamiento para el comercio y los servicios, generando con ello, pequeños núcleos a manera de centros de barrio.</p>
<p>La estructura poblacional del municipio señala una proporción importante de jóvenes.</p>	<p>Esta población requiere de empleos, que de no conseguir en el propio municipio, los buscarán fuera de éste, convirtiendo a Nopaltepec en una ciudad dormitorio.</p>	<p>Definir áreas para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios, que permitan generar los empleos necesarios.</p>	<p>Previsión de áreas para el desarrollo de actividades productivas.</p>	<p>Se preverán con el uso de suelo correspondiente, las áreas con mayor potencial para el desarrollo de las actividades productivas.</p>

<p>El abastecimiento de agua potable se realiza a través de dos fuentes de abastecimiento, el primero, operado por el ayuntamiento y CEAS y el segundo, es por pozos en las localidades alejadas de la cabecera municipal.</p>	<p>La dotación de agua potable seguirá siendo satisfactoria, presentando problemas en cuanto a su distribución en las colonias populares ubicadas en la cabecera municipal.</p>	<p>Generar las obras de distribución necesarias para atender de manera equitativa a todos los habitantes de Nopaltepec.  Prever la dotación necesaria para el crecimiento poblacional esperado, producto del impulso que se dará a sus actividades productivas.</p>	<p>Mejoramiento de las redes de distribución de agua potable.  Previsión de mayores caudales para atender las necesidades futuras.</p>	<p>Las autorizaciones de nuevos desarrollos estarán condicionadas a la factibilidad de los servicios de infraestructura hidráulica y sanitaria.</p>
<p>La estructura vial primaria del municipio presenta problemas de integración y continuidad, situación que ha incidido en la carencia de relaciones funcionales entre las zonas urbanas del municipio y sus localidades.</p>	<p>La estructura vial del municipio seguirá concentrando el flujo vehicular sobre las vialidades principales, asimismo dicha estructura presentará problemas de articulación vial en el contexto local y regional.</p>	<p>Lograr la adecuada comunicación de todos los sectores del municipio.  Complementar la estructura vial.</p>	<p>Complementación de la estructura vial  Creación de circuitos viales, pares viales y reordenamiento de sentidos de circulación.  Mejoramiento de las condiciones materiales de las vialidades existentes.  Creación de estacionamientos públicos.</p>	<p>Se propondrá una estructura vial integral que supere las limitaciones actuales de la red existente.  Prever la ampliación de sección y mantenimiento a la superficie de rodamiento y libramientos, si se requiere.</p>
<p>Existe la ocupación de áreas con uso diferente al previsto por el plan vigente: En zonas no urbanizables.  En zonas con usos y densidades distintas a los existentes.  Con usos de equipamiento y área verde en predios de propiedad privada.</p>	<p>De no adecuarse los usos del suelo previstos por el plan vigente:  -Se seguirá presentando la ocupación de áreas no aptas al desarrollo urbano, principalmente en áreas federales, de preservación ecológica, de ocupación de escurrimientos.  -Se generarán problemas de incompatibilidades de uso.</p>	<p>Establecer los usos del suelo de Nopaltepec a las necesidades de su población, así como del desarrollo económico previsto.</p>	<p>Adecuación de los usos existentes.  Previsión de su posible impacto en el entorno.</p>	<p>Se subsanarán las incongruencias detectadas.  Se revisarán los usos en el entorno para que éstos resulten compatibles.  Se dará congruencia integral a los usos del suelo de todo el municipio.</p>

Existen zonas habitacionales localizadas sobre áreas no aptas.	De continuar con esta tendencia se incrementarán los riesgos para la población.	Establecer las áreas de restricción. Definir nuevas densidades y normas de utilización del suelo.	Disminución del riesgo que representan las áreas minadas.	Se evitará el asentamiento sobre éstas áreas.
Algunos de los derechos de vía previstos por el plan han sido ocupados parcial o totalmente.	Los derechos de vía previstos por el plan vigente seguirán ocupándose, lo que generará que el sistema vial previsto no permita una articulación eficiente.	Evaluar la vigencia de los derechos de vía ocupados total o parcialmente. Restringir la invasión de éstos.	Adecuación de los señalamientos normativos en materia de restricciones.	Se ajustarán las restricciones que así lo requieran, con objeto de hacer posible su observancia.

La Imagen Objetivo se define a partir de la revisión de los diversos planes y programas que constituyen el marco de planeación, considerando los principales lineamientos definidos en los niveles superiores de planeación, con los que guarda plena congruencia.

### 5.2.2 Clasificación del territorio

En el marco de los escenarios de población antes descritos, el crecimiento urbano actual, las tendencias de crecimiento y el fuerte impacto de las actividades comerciales y de servicio de carácter regional, han permitido definir las zonas urbanas, las susceptibles a urbanizarse y las no urbanizables.

Nopaltepec cuenta una superficie de 8,794 ha. distribuidas de la siguiente forma:

Area	Ha.	%
Area Urbana	667.8	7.59
Area Urbanizable	21.47	0.24
Area No Urbanizable	8,104.73	92.16
Total municipal	8,794	100.00

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

- Área urbana: comprende una superficie de 667.8 ha. que representan el 7.59% de la superficie total del municipio.

Esta zona comprende las zonas habitacionales consolidadas de la cabecera municipal, localidades semiurbanas ubicadas al sur y norte de la cabecera municipal.

En este contexto, la cabecera municipal funge como el principal centro de población, dado que presenta un crecimiento urbano caracterizado por la incorporación de áreas dedicadas anteriormente al uso agropecuario, así como también por el desarrollo de actividades comerciales y de servicios de nivel municipal.

- Área urbanizable: se constituye como la reserva para usos urbanos. Está definida por las zonas sujetas a usos específicos. Comprende una superficie total de 21.47 ha., que representan el 1% del área total.

Las áreas normadas con usos específicos y que se incorporarán con usos habitacionales se encuentran ubicadas al oriente y sur de la cabecera municipal.

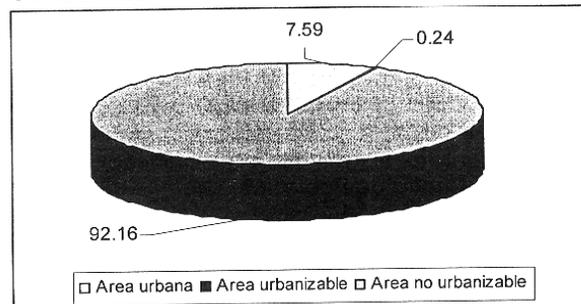
Para el caso de las localidades periféricas a la cabecera municipal, el área urbanizable propuesta estará integrada por los remanentes de suelo existentes en su periferia, pero que no rebasan de ninguna manera el límite delegacional reconocido.

- Área no urbanizable: comprende una superficie de 8,104.73 ha., que representan el 92.16% de la superficie total municipal.

Este uso se encuentra integrado por las zonas ubicadas en la periferia de la cabecera municipal, y mismas que actualmente presentan usos agrícolas.

Asimismo se integra por los usos agropecuarios y forestales. Los primeros se ubican en las zonas intermedias entre la cabecera municipal y las distintas localidades; mientras que los segundos, al oriente y sur del municipio, en las zonas altas del mismo.

Gráfica 20 Clasificación del territorio. Municipio de Nopaltepec, 2000.



Fuente: Cuantificación en plano E-1 con medios electrónicos.

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

La estrategia para conducir el desarrollo urbano del Centro de Población Estratégico de Nopaltepec, consiste en la ordenación de los usos del suelo, la consolidación de las áreas existentes, la incorporación de zonas con vocación urbana y la estructuración del territorio.

Lo anterior en torno a los siguientes elementos: 2 centros urbanos, tres corredores urbanos, 4 grandes zonas habitacionales, las zonas de equipamientos y las zonas no urbanizables.

Así, la distribución de los elementos estructuradores del municipio, es la siguiente:

**Centros urbanos (CU.333.A)**

Es el de mayor jerarquía que permitirá consolidar la función microregional del municipio. Comprende las zonas comerciales y de servicios de carácter municipal, esta zona se ubica al centro de la cabecera municipal. El otro centro urbano se localizará en la comunidad de San Felipe Teotitlán.

Cada uno de ellos proporcionara servicios a toda la localidad, en este se concentraran las actividades administrativas, comerciales y de servicios de carácter local, existiendo mezcla con el uso habitacional, usos artesanales y turísticos.

**Corredores urbanos (CRU.333.A)**

Al igual que los centros urbanos, estos también se encontraran clasificados de la siguiente manera: se ubicarán sobre las vialidades de acceso principales a la cabecera municipal y a las localidades de San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepocho.

Este corredor permitirá consolidar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal en el Centro de Población.

Estos corredores urbanos estarán definidos a lo largo de las vialidades de acceso a la cabecera municipal, y permitirá extender los beneficios del centro urbano regional más importante del Centro de Población, constituyéndose como una ampliación de los mismos.

En general, estos corredores urbanos estarán constituidos a lo largo de las vialidades de acceso a las distintas localidades del Centro de Población. Por su ubicación permitirá consolidar las actividades comerciales y de servicios de carácter local de las localidades del Centro de Población, además de integrar adecuadamente a éstas con el resto de las zonas del municipio.

Estos corredores permitirán la mezcla de usos habitacionales, comerciales y de servicios de carácter local.

**Zonas habitacionales**

La estructura urbana propuesta, ha permitido definir dos tipos de zonas habitacionales.

**Subzona A:** Comprende la zona habitacional tradicional de la cabecera municipal y sus barrios periféricos.

**Subzona B:** Se encuentra integrada por las localidades de San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepocho y Venta de Cruz. Su clasificación corresponde a la tipología homogénea de las viviendas.

La homogeneidad de estas zonas, corresponde al carácter semiurbano que estas presentan.

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Nopaltepec comprende una superficie de 8,794 ha. (total del municipio), de esta superficie los usos urbanos representan el 7.84%, mientras que los usos no urbanos comprenden una superficie de 8,104.73 ha.

Los usos urbanos propuestos para el municipio comprenden una superficie de 689.27 ha., de estas, los usos habitacionales representan el 7.25% del total municipal, los corredores urbanos se desarrollan sobre una longitud de 6.37 km. lineales, las áreas de equipamiento el 0.09% de la superficie municipal, mientras que los centros urbanos comprenden una superficie de 43.77 ha.

En cuanto a los usos no urbanos, estos se encuentran conformados por el uso agrícola, que representa el 79.26% y finalmente el referido a matorrales el 12.90% de la superficie municipal.

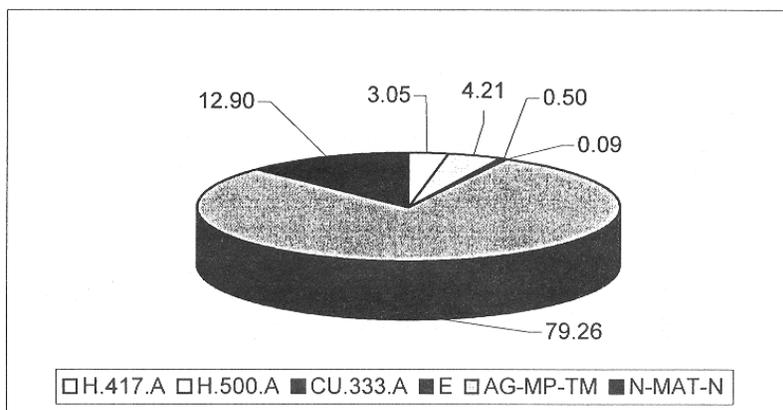
Tabla 30 Usos del Suelo Previstos

USO	SUPERFICIE	
	HA.	%
H.417.A	267.96	3.05
H.500.A	370.03	4.21
CU.333.A	43.77	0.50
CRU.333.A	6.37 Km. LINEALES	
E	7.51	0.09
USOS NO URBANIZABLES	8104.73	92.16
AG-MP-TM	6970.07	79.26
N-MAT-N	1134.66	12.90
TOTAL MUNICIPAL	8794.00	100.00

Fuente: Cuantificación en plano E-2 con medios electrónicos.

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

Gráfica 21 Dosificación y usos del suelo del municipio



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

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

##### ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA

La estructura vial regional del municipio de Nopaltepec está formada por las vialidades siguientes:

La autopista México – Tulancingo  
La carretera Axapusco - Nopaltepec

De estas vialidades, la Carretera Axapusco - Nopaltepec cumple con funciones de enlace intraurbano ya que a partir de ella es posible acceder a los tres circuitos que integran la red vial municipal.

La estrategia general planteada por este documento para el tema de vialidad establece que se deberán mejorar las condiciones de operación de la actual red vial para lograr una intercomunicación eficiente entre los trece poblados y la cabecera municipal.

Por otra parte, es prioritario prever las acciones para agilizar la comunicación vía terrestre de alcances regionales.

Las acciones propuestas para alcanzar los objetivos citados establecen la

necesidad de coordinar los proyectos viales previstos por el Gobierno Estatal con los correspondientes proyectos considerados por el Gobierno de la Ciudad de México para articular una extensa red vial de cobertura interestatal.

La estrategia propuesta se basa en dos aspectos básicos:

Lograr la conexión vial municipal a nivel regional  
Mejorar el funcionamiento interno de la red vial del municipio

Los cuales se fundamentan en acciones que pueden ser clasificadas en tres grupos principales:

- Obras y proyectos de alcance regional
- Obras y proyectos de alcance local
- Obras y proyectos complementarios

Para alcanzar una mejor conexión vial de carácter regional los gobiernos Federal y Estatal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y sus dependencias estatales prevén la construcción de un libramiento Norte

Se prevén como obras complementarias en este nivel, la conformación del enlace vial entre las dos vialidades regionales descritas en los dos párrafos previos, la supresión de topes innecesarios.

El mejoramiento del funcionamiento vial interno de Nopaltepec hace necesario complementar circuitos y agilizar los flujos vehiculares en la región central de la cabecera municipal.

La estrategia planteada para resolver tales conflictos, se basa en la idea de conformar circuitos de cobertura local libres de estacionamiento en la vía pública, la supresión de camellones en calles de sección reducida, la adecuación geométrica de cruces especialmente conflictivos, la sincronización de semáforos y el replanteamiento del modo de operación de los diferentes medios de transporte.

La reducida sección de algunas vialidades hace necesario suprimir camellones y reubicar áreas ajardinadas.

La situación descrita se agudiza cuando el transporte colectivo de paso efectúa ascensos y descensos de pasajeros en los carriles centrales impidiendo el rápido tránsito vehicular reduciendo en situaciones críticas a sólo dos los carriles de circulación y bloqueando totalmente la vialidad cuando se trata de vehículos pesados (40 plazas o equivalente)

El retiro de vehículos estacionados en esta zona, la coordinación entre semáforos, la adecuación geométrica la sección vial frente al parque, la supresión del camellón central y la reubicación de los paraderos de transporte colectivo y sitios de taxis hará posible habilitar este tramo vial con seis carriles de circulación de 3.50 metros cada uno agilizando la circulación vehicular en toda la red debido a que se evitará la formación de asentamientos vehiculares al incrementar la capacidad de servicio en un 100% respecto de la situación actual.

En todos los casos se deberán realizar modificaciones al reglamento de tránsito que incrementen las sanciones a los conductores que obstruyan las vueltas izquierdas o estacionen sus vehículos en sitios prohibidos.

Por otra parte, es necesario efectuar adecuaciones viales que agilicen los traslados al interior de las zonas eminentemente habitacionales situadas al poniente y norte de la cabecera municipal.

### **TRANSPORTE**

Los conflictos municipales derivados del transporte se resumen en bajas velocidades de operación, ubicaciones inadecuadas de bases de transporte colectivo y sitios de taxis, reducidas secciones de calles, paradas excesivas de camiones, microbuses y combis, presencia de vehículos ligeros y medianos de carga, unidades deterioradas y falta de acuerdos entre autoridades y concesionarios del transporte.

Resulta conveniente condicionar la circulación de este tipo de transporte en vialidades primarias a la existencia de paraderos fuera de los carriles de circulación destinados para automóviles y a que dichos paraderos nunca se localicen en esquinas o acceso a cruceros.

#### **Combis, Microbuses y Autobuses**

En todos los casos, las acciones que deriven de la estrategia planteada en este documento deberán ser resultado de acuerdos bilaterales entre autoridades y concesionarios.

Debe implementarse en todo el municipio un sistema de paradas exclusivas complementadas con la obligatoriedad de que estos modos de transporte circulen sólo por carriles exclusivos cuando la ruta utilice vialidades primarias y/o circuitos.

Los lugares que se determinen como paradas, siempre se localizarán en la parte media de cada cuadra y cuando sea posible, se efectuarán adecuaciones geométricas que permitan el ascenso y descenso de pasajeros fuera de los carriles de circulación.

Es indispensable determinar la ubicación de bases intermedias, así como su modo de operación.

De la misma manera, deberán replantearse itinerarios y levantar un padrón de unidades en servicio.

Deberá implementarse un programa de renovación del parque vehicular.

Finalmente, debe diseñarse la normatividad aplicable para la prestación del servicio.

#### **5.2.5. Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios**

## INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

La estrategia prevista relacionada con servicios básicos de infraestructura está apoyada en instrumentar acciones que abatan los déficits identificados en materia de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, electrificación, alumbrado público, guarniciones, banquetas y pavimentación.

Respecto al suministro de agua potable y drenaje se prevé lo siguiente:

Ampliación de la red de agua potable en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepocho y Venta de Cruz.

Ampliación de la red de drenaje en Nopaltepec y San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepocho.

Construcción de fosa de oxidación en Nopaltepec y en cada comunidad no hay espacio para las dimensiones de lagunas de oxidación.

Respecto al servicio de suministro de energía eléctrica se prevé lo siguiente:

Introducción de líneas de suministro de energía eléctrica por fases siendo prioritarios los poblados donde se reconocen los mayores déficits.

La primera fase establece introducir el servicio en localidades con déficits mayores al 35%.

Como acciones de apoyo se considera proveer de mantenimiento integral a las redes de suministro instaladas a través de la sustitución de cableados, transformadores y acometidas. Además se plantea la adquisición de vehículos de apoyo y la actualización de tecnologías aplicables en la prestación del servicio.

Respecto al servicio de alumbrado público se prevé lo siguiente:

De modo similar al caso del suministro de energía eléctrica, se plantea el abatimiento de déficits de manera gradual. Para dar respuesta a la problemática relacionada con el alumbrado público se proponen dos etapas de desarrollo.

Las acciones de apoyo incluyen la sustitución de luminarias fuera de servicio por el fin de su vida útil o por estar averiadas por vandalismo y la introducción de tecnologías actualizada para incrementar la calidad del servicio y abatir costos de operación.

Respecto a la dotación de guarniciones y banquetas se prevé lo siguiente:

La estrategia propuesta establece reducir los rezagos reconocidos en la construcción de guarniciones y banquetas en tres etapas de proyecto.

La primera etapa incluye la construcción de guarniciones y banquetas en localidades que tengan rezagos mayores al 50%.

Por el grado deficitario promedio a nivel municipal se reconoce que las acciones previstas para abatir los mayores rezagos tienen alcance a largo y mediano plazo.

Los rezagos medios (10-49%) requerirán respuesta a corto y mediano plazo en tanto que los déficits menores al 10% probablemente sólo reciban acciones de mantenimiento preventivo.

Respecto a la dotación de pavimentación se prevé lo siguiente:

En este rubro, los déficits son en algunos casos casi totales por lo que la estrategia propuesta plantea la ejecución de una fase emergente de dotación de pavimentos y una etapa complementaria de mantenimiento preventivo y correctivo que deberán llevarse a cabo de modo simultáneo.

Las localidades con rezagos menores al 25% recibirán acciones de mantenimiento preventivo y correctivo en tanto que la etapa de abatimiento de rezago se difiere a una tercera fase cuya ejecución se contempla a mediano y largo plazo.

#### **5.2.6. Integración e imagen urbana**

La imagen urbana de Nopaltepec es uno de los problemas más grandes y se recomienda que el plan considere de la más alta prioridad, junto con la de los estacionamientos, para diseñar un programa especial que contemple desde el estudio de fachadas, los colores y volumetrías, los espacios sociales de juego y de convivencia, los pavimentos, el mobiliario urbano, la vegetación, los anuncios luminosos, los materiales de las fachadas, las texturas y la composición de conjunto, por calle, por barrio, señalización horizontal y vertical etc. Todo ello para la cabecera municipal y las localidades de San Felipe Teotitlán, San Miguel Atepoxtco y Venta de Cruz.

Con el afán de establecer acciones concretas se conformaron 7 paquetes estratégicos para el municipio, cada uno de ellos con programas y/o proyectos.

#### **1. Ordenamiento urbano sustentable**

- Programas de centro de población de las cabeceras municipales de Nopaltepec y Temascalapa.
- Programa de adquisición de suelo para reserva de crecimiento urbano.

#### **2. Apoyo al poblamiento**

- Programa de mejoramiento de barrios y de vivienda.
- Construcción de nuevos equipamientos urbanos.

#### **3. Sistema regional de proyectos turísticos**

- Programa de promoción de las actividades turísticas de la región nororiente.
- Habilitación y mejoramiento de nuevos sitios de interés turístico.

#### **4. Sistema regional de proyectos agrícolas**

- Programa de apoyo e impulso a la producción de nopal vegetal y tunero.
- Infraestructura para la producción, almacenaje y distribución de los productos agrícolas de la región.

#### **5. Aguas y saneamiento**

- Sistema de plantas de tratamiento.
- Programa de recolección y disposición final de desechos sólidos.
- Ampliación y mejoramiento de la red primaria de agua potable.

### **5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano**

Dentro del municipio de Nopaltepec existe un área urbana actual de 667.8 hectáreas, ubicada principalmente en la zona central del municipio, generando una posible conurbación entre la cabecera municipal y las localidades de San Felipe Teotitlán y San Miguel Tepoxco, y esta última con el municipio de Axapusco.

Se prevé un área urbanizable de 21.47 hectáreas que representan el 0.24 % del área total del municipio.

Debido a que el municipio, por sus condiciones naturales y por la política establecida por los niveles superiores de planeación (Política de control del desarrollo urbano) no se prevé la incorporación de grandes áreas al desarrollo urbano, por lo que el proceso de ocupación será gradual y no incidirá de manera negativa en la estructura urbana actual que presenta el municipio. Por lo que no se establecen escenarios de ocupación de la reserva territorial prevista.

### **5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano**

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

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

## **6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES <sup>18</sup>**

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.

---

<sup>18</sup> "La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes".

Tabla 31 Catálogo de proyectos, obras y acciones.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS POBLACIÓN BENEFICIADA	AÑO	OBSERV. UNIDAD RESPONSABLE
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN					
10	FUNCIÓN		PLANEACION				
	SUBFUNCIÓN		DISEÑO				
	PROGRAMA		PROYECTO ESTRUCTURAL				
	SUBPROGRAMA		CONSTRUCCIÓN				
	PROYECTO		AMPLIACION				
			MEJORAMIENTO				
			REUBICACION				
			OTRO				
	01	DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA					
		DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO					
	01	DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA					
	01	Planeación					
	01	Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano de Nopaltepec.		A	7,512 hab.	2002	H. Ayuntamiento
	02	Plan Parcial de Desarrollo Urbano del área no programada ubicado en la zona norte de la cabecera municipal y una pequeña porción al suroeste de San Felipe Teotitlán.		A	7,512 hab.	2002	H. Ayuntamiento
	03	Proyectos de mejoramiento de imagen urbana en el centro de población.		A	7,512 hab.	2002	H. Ayuntamiento
	04	Elaboración de un Reglamento de Protección Civil ante siniestros.		A	7,512 hab.	2002	H. Ayuntamiento
	05	Elaboración de un Atlas de riesgos.		A	7,512 hab.	2002	H. Ayuntamiento

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS		AÑO	OBSERV.
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN			POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE		
	FUNCIÓN		DISEÑO					
			PROYECTO					
			SUBPROGRAMA					
			PROGRAMA					
			SUBFUNCIÓN					
			PROYECTO					
			02					
			01					
			02					
			03					
			04					
			05					
			06					













CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS POBLACIÓN BENEFICIADA	AÑO	OBSERV. UNIDAD RESPONSABLE
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN					
	FUNCIÓN		DISEÑO				
	SUBFUNCIÓN		PROYECTO ELECTIVO				
	PROGRAMA		AMPLIACIÓN				
	SUBPROGRAMA		MEJORAMIENTO				
	PROYECTO		REUBICACIÓN				
			OTRO				
		Agua y Saneamiento					
		Drenaje Sanitario					
	01	Rehabilitación de red troncal de drenaje en la cabecera municipal.		A	15,086 hab	2002	Dir. De Agua y Alcantarillado.
	02	Dotación de infraestructura sanitaria (fosas sépticas) en el centro de población y localidades periféricas.		A	15,086 hab	2002	Dir. De Agua y Alcantarillado.
	03	Construcción de una fosa de oxidación en la cabecera municipal y cuatro comunidades.		A	424 hab	2002	Dir. De Agua y Alcantarillado.
		Electrificación					
		Electrificación					
	01	Ampliación y mantenimiento del servicio de energía eléctrica en Nopaltepec, San Felipe Teotitlán y San Miguel Atepoxtco.		A	7,512 hab	2002	Dir. De Servicios Públicos.
	02	Instalación de ahorradores de energía eléctrica (foceldas) para alumbrado público.		A	7,512 hab	2002	Dir. De Servicios Públicos.
	03	Ampliación, rehabilitación y mantenimiento del servicio de alumbrado público en el centro de población.		A	5,468 hab	2002	Dir. De Servicios Públicos.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS		OBSERV.
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN			POBLACIÓN BENEFICIADA	AÑO	
	FUNCIÓN		DISEÑO				
	SUBFUNCIÓN		PROYECTO				
	PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN				
	SUBPROGRAMA		AMPLIACIÓN				
	PROYECTO		MEJORAMIENTO				
			REUBICACIÓN				
			OTRO				
03		Normatividad Regularización del Uso del Suelo					
	01	Suelo					
		Protección al medio ambiente del municipio.					
	01			A	7,512 hab		H. Ayuntamiento
	02	Preservación de Sitios Históricos, Religiosos y Monumentos.					
		Reservas Territoriales					
	01						
		Reserva territorial o área urbanizable del centro de población destinada para uso habitacional ubicada en la zona dispersa de las dos localidades que lo integran.					
	01			A	125 hab.		H. Ayuntamiento
	03	Reserva territorial o área urbanizable del centro de población destinada para equipamiento ubicada al norte de la cabecera municipal, y distribuida en el centro de población (áreas no consolidadas)					
				A	5,466 hab.		H. Ayuntamiento
	04	Reserva territorial o área urbanizable del centro de población para usos comercial y servicios en la parte norte de la cabecera municipal, y distribuida en el centro de población (áreas no consolidadas).					
				A	5,566 hab.		H. Ayuntamiento

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS		AÑO	OBSERV.
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN			POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE		
	FUNCIÓN		DISEÑO					
	SUBFUNCIÓN		PROYECTO					
	PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN					
	SUBPROGRAMA		AMPLIACIÓN					
	PROYECTO		MEJORAMIENTO					
			REUBICACIÓN					
			OTRO					
	04	Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda						
		Vivienda						
	01	Vivienda Nueva						
	01	Mejoramiento		C	125 hab.		2005	Dir. Obras Públicas
	02	Protección al Ambiente		B	5,466 hab.		2003	Dir. Obras Públicas
	01	Reforestación.						
	01	Protección de Bosques.		A	7,512 hab.		2002	H. Ayuntamiento
	02	Mejoramiento de Imagen Urbana en la cabecera municipal y San Felipe Teotitlán.		A	7,512 hab.		2002	H. Ayuntamiento
	06			A	15,086 hab		2002	H. Ayuntamiento

## 7. INSTRUMENTACION

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

### 7.1 NORMATIVIDAD

#### 7.1.1 Normas de usos del suelo.

##### *Homologación de las claves.*

Con el objeto de aproximar con enfoques similares la construcción de "claves" de usos del suelo en los planes de desarrollo urbano se han definido los siguientes criterios:

Las claves de usos urbanos básicos son: (H) Habitacional, (CU) Centro Urbano y (CRU) Corredor Urbano.

Las claves de usos urbanos especializados son (CUR) Centro Urbano Regional, (E) Equipamiento, (PP/PE) Plan Parcial Proyecto Especial, e (I) Industria.

Las claves de usos especializados no urbanizables son (N-BOS-N) Parque de Preservación Forestal, (N-PAR-N) Parque Urbano y (AG) Agrícola.

##### *Construcción de las claves de usos urbanizables básicos.*

Usar la letra del uso básico: ejemplo H (criterio general).

Usar con base en la densidad (m<sup>2</sup> de terreno bruto/vivienda), un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (100/densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).

Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas ejemplo H.100.A, H.100.B, H.100.C (criterio específico en cada centro de población).

Agregar la clave del uso compatible (mezcla) según el caso o similitud de normatividad ejemplo H.100.1, CRU.100, CU.100.

##### *Normas de uso del suelo.*<sup>19</sup>

#### **H.417A Habitacional densidad 417.**

Se permite la construcción de una vivienda por cada 417 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 2 niveles, 6 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 60% del predio útil, debiendo dejar libre el 40% restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de 14 m. y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 250 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1.2 veces la superficie del predio.

**H.500.A Habitacional densidad 500.**

Se permite la construcción de una vivienda por cada 500 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de altura de 2 niveles, 6 metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 60% del predio útil, debiendo dejar libre el 40% restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de 16 m. y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1.2 veces la superficie del predio.

**CU.333.A. Centro Urbano densidad 333.**

Se permitirá la instalación de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano. Se permitirá la construcción de una vivienda por cada 333 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de 2 niveles o 6 metros sin incluir tinacos, sólo se permitirá la ocupación del 60% del predio debiendo dejar libre el 40% restante, el frente mínimo de los predios deberá de ser de 10 m. y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 200 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1.2.

**CRU.333.A. Corredor Urbano densidad 333.**

Se permitirá la instalación de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano. Se permitirá la construcción de una vivienda por cada 333 m<sup>2</sup>. Se permitirá un máximo de 2 niveles o 6 m. sin incluir tinacos, sólo se permitirá la ocupación del 60% del predio debiendo dejar libre el 40% restante, el frente mínimo de los predios deberá de ser de 10 m. y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a 200 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 1.2.

**E Equipamiento.**

Se permite la construcción de equipamiento a nivel municipal y regional, que deberán ser: educativo, salud, cultural, recreación, servicios y comercios. Sus normas de ocupación y aprovechamiento estarán sujetas a la normatividad aplicable por sector o dependencia correspondiente.

**AG-MP-N Agrícola.**

Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos se permitirán construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos, instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves; las edificaciones no deberán de ocupar más de 10% de la superficie total del predio y tendrán una altura máxima de 2 niveles o 6

m. Se permitirá la construcción de una vivienda rural o campestre por cada 8,333 m<sup>2</sup> de terreno bruto.

Para la autorización de las construcciones que se realicen en todas las zonas, se deberá usar sistemas autosuficientes para la dotación de servicios, quedando estrictamente prohibido conectarse a las redes de servicios municipales.

#### **N-PAS-P Natural.**

Se tendrá una densidad de 2 viv/ha. Se permite la construcción de una vivienda por cada 5,000 m<sup>2</sup>. Se podrá autorizar una altura máxima de 2 niveles o 6 m. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando los lotes resultantes tengan como mínimo 3,000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 50 m. Se podrá construir en el 20% del predio autorizado, dejando el 80% restante libre.

#### **Z-CP Zona de Control Patrimonial.**

El aprovechamiento de estas zonas estará sujeto a Dictamen del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

---

<sup>19</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.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NOPALTEPEC									
CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO									
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	U	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
DESARROLLO	HABITACIONAL DENSIDAD	112	113	114	115	116	117	118	119
	USO DE SERVICIOS COMERCIALES	120	121	122	123	124	125	126	127
	USO DE SERVICIOS EDUCATIVOS	128	129	130	131	132	133	134	135
	USO DE SERVICIOS CULTURALES	136	137	138	139	140	141	142	143
LITE MINIMO	SUPERFICIE M2	144	145	146	147	148	149	150	151
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	152	153	154	155	156	157	158	159
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	160	161	162	163	164	165	166	167
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	168	169	170	171	172	173	174	175
ALTIMA MAXIMA DE EXISTENCIA	USO DE SERVICIOS DE SALUD	176	177	178	179	180	181	182	183
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	184	185	186	187	188	189	190	191
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	192	193	194	195	196	197	198	199
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	200	201	202	203	204	205	206	207
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	208	209	210	211	212	213	214	215
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	216	217	218	219	220	221	222	223
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	224	225	226	227	228	229	230	231
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	232	233	234	235	236	237	238	239
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	240	241	242	243	244	245	246	247
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	248	249	250	251	252	253	254	255
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	256	257	258	259	260	261	262	263
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	264	265	266	267	268	269	270	271
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	272	273	274	275	276	277	278	279
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	280	281	282	283	284	285	286	287
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	288	289	290	291	292	293	294	295
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	296	297	298	299	300	301	302	303
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	304	305	306	307	308	309	310	311
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	312	313	314	315	316	317	318	319
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	320	321	322	323	324	325	326	327
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	328	329	330	331	332	333	334	335
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	336	337	338	339	340	341	342	343
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	344	345	346	347	348	349	350	351
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	352	353	354	355	356	357	358	359
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	360	361	362	363	364	365	366	367
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	368	369	370	371	372	373	374	375
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	376	377	378	379	380	381	382	383
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	384	385	386	387	388	389	390	391
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	392	393	394	395	396	397	398	399
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	400	401	402	403	404	405	406	407
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	408	409	410	411	412	413	414	415
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	416	417	418	419	420	421	422	423
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	424	425	426	427	428	429	430	431
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	432	433	434	435	436	437	438	439
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	440	441	442	443	444	445	446	447
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	448	449	450	451	452	453	454	455
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	456	457	458	459	460	461	462	463
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	464	465	466	467	468	469	470	471
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	472	473	474	475	476	477	478	479
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	480	481	482	483	484	485	486	487
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	488	489	490	491	492	493	494	495
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	496	497	498	499	500	501	502	503
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	504	505	506	507	508	509	510	511
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	512	513	514	515	516	517	518	519
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	520	521	522	523	524	525	526	527
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	528	529	530	531	532	533	534	535
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	536	537	538	539	540	541	542	543
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	544	545	546	547	548	549	550	551
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	552	553	554	555	556	557	558	559
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	560	561	562	563	564	565	566	567
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	568	569	570	571	572	573	574	575
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	576	577	578	579	580	581	582	583
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	584	585	586	587	588	589	590	591
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	592	593	594	595	596	597	598	599
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	600	601	602	603	604	605	606	607
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	608	609	610	611	612	613	614	615
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	616	617	618	619	620	621	622	623
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	624	625	626	627	628	629	630	631
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	632	633	634	635	636	637	638	639
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	640	641	642	643	644	645	646	647
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	648	649	650	651	652	653	654	655
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	656	657	658	659	660	661	662	663
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	664	665	666	667	668	669	670	671
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	672	673	674	675	676	677	678	679
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	680	681	682	683	684	685	686	687
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	688	689	690	691	692	693	694	695
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	696	697	698	699	700	701	702	703
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	704	705	706	707	708	709	710	711
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	712	713	714	715	716	717	718	719
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	720	721	722	723	724	725	726	727
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	728	729	730	731	732	733	734	735
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	736	737	738	739	740	741	742	743
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	744	745	746	747	748	749	750	751
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	752	753	754	755	756	757	758	759
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	760	761	762	763	764	765	766	767
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	768	769	770	771	772	773	774	775
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	776	777	778	779	780	781	782	783
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	784	785	786	787	788	789	790	791
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	792	793	794	795	796	797	798	799
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	800	801	802	803	804	805	806	807
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	808	809	810	811	812	813	814	815
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	816	817	818	819	820	821	822	823
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	824	825	826	827	828	829	830	831
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	832	833	834	835	836	837	838	839
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	840	841	842	843	844	845	846	847
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	848	849	850	851	852	853	854	855
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	856	857	858	859	860	861	862	863
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	864	865	866	867	868	869	870	871
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	872	873	874	875	876	877	878	879
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	880	881	882	883	884	885	886	887
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	888	889	890	891	892	893	894	895
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	896	897	898	899	900	901	902	903
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	904	905	906	907	908	909	910	911
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	912	913	914	915	916	917	918	919
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	920	921	922	923	924	925	926	927
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	928	929	930	931	932	933	934	935
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	936	937	938	939	940	941	942	943
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	944	945	946	947	948	949	950	951
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	952	953	954	955	956	957	958	959
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	960	961	962	963	964	965	966	967
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	968	969	970	971	972	973	974	975
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	976	977	978	979	980	981	982	983
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	984	985	986	987	988	989	990	991
SUPERFICIE MAXIMA DE DESARROLLO	USO DE SERVICIOS DE SALUD	992	993	994	995	996	997	998	999
	USO DE SERVICIOS DE SALUD	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007



### 7.1.2 Normas Urbanas Generales

#### ***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.

#### ***Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables***<sup>20</sup>

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 un 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 ubicaran 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>21</sup>

Para efectos del presente plan, se consideran usos del suelo condicionados, todos aquellos que generen impacto regional en el funcionamiento urbano. Estos usos son los siguientes: <sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Para mayor detalle sobre estas zonas, ver artículos 35 y 36 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo.

<sup>21</sup> Para mayor detalle de este apartado, revisar artículos 128 a 132 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo.

<sup>22</sup> Para mayor detalle sobre los usos de impacto regional ver tabla de usos del suelo.

Desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.

Gaseras, gasoneras 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 de 5000 metros cuadrados u ocupen predios de más de 6000 m<sup>2</sup> de terreno.

En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos previstos para una región o un centro de población en relación a 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 refieren las fracciones anteriores.

***Normas para elaboración de estudios de impacto (UIR).***

En suelo urbanizable, todos los proyectos de vivienda a partir de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

El uso y la intensidad de uso de un predio se ve impactado por el aprovechamiento que se dé al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere.

**Agua potable:** Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona de proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

**Drenaje:** Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada de predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de estas aguas, previo a su descarga a la red pública.

**Vialidad:** Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del

proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

**Ambiente natural:** Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría de Ecología.

**Riesgos:** El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico ó artístico) como a la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad ya sea que su posibilidad de ocurrencia se presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar, además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

En el caso de que cualquiera de los análisis arriba mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante. Todos los análisis a los aspectos antes señalados bajo la consideración de utilización plena en momento de demanda máxima.

#### ***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 sobrehidratados 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 pié 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.

### 7.1.3 Tipología de la vivienda

#### *Normas generales:*

En las fachadas los materiales para los acabados y recubrimientos de la obra exteriores de las construcciones, serán preferentemente naturales, tales como piedra, madera, barro tepetate, etc. En caso de utilizar otros materiales, estos deberán ser aplanados.

Los techos y cubiertas de las construcciones podrán ser horizontales o inclinados; las cubiertas de los techos inclinados tendrán un acabado de teja, piedra, madera cerámica o barro.

Las construcciones con techumbres inclinadas podrán rebasar la altura fijada en la tabla de zonificación de usos y destinos del suelo con un metro por piso o nivel, en la parte más alta de la cubierta o techo.

No podrá salir de alineamiento del predio ninguna construcción o volado sobre la vía pública.

Se considera construcción cualquier alero, volado, marquesina, balcón, cornisa, muro, murete o cualquier elemento de construcción. Por lo que estas superficies sólo podrán ser usadas para áreas libres exteriores, jardines, accesos de autos y peatones de la residencia y área de estacionamiento abiertas

La tipología de vivienda se determinara con base en lo siguiente.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN
SOCIAL PROGRESIVA	De 50 a 65 m <sup>2</sup>
INTERES SOCIAL	De 65 a 80 m <sup>2</sup>
POPULAR	De 80 a 120 m <sup>2</sup>
RESIDENCIAL	Más de 120 m <sup>2</sup>

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

Tabla 32 Recomendaciones generales del proyecto.

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 las actividades	Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O
Tipo techo	Plano
Altura de piso a techo	2.40 m

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

Tabla 33 Recomendaciones de protección y ganancia de calor

Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento)	
Característica	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 ganancias directa 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.

Tabla 34 Recomendaciones para la ventilación

Recomendaciones para la ventilación	
Característica	Recomendación
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado Aberturas 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.

Tabla 35 Recomendaciones de materiales y procedimientos

Recomendaciones de materiales y procedimientos	
Característica	Recomendación
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S, O, de baja reflectancia Color: oscuro Textura: rugosa
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere

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

Tabla 36 Recomendaciones en el manejo de vegetación

Recomendaciones en el manejo de la vegetación	
Característica	Recomendación
Árboles	De hoja caduca: en rango S NO como control de asoleamiento De hoja perenne: al N como barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos colares muy bajos y de vientos fríos
Cubresuelos	Especificaciones con menor requerimiento de agua De mínimo requerimiento de agua

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

Tabla 37 Recomendaciones de diseño urbano

Recomendaciones de diseño urbano	
Característica	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: Sombreados en verano, despejados en invierno Conformarías con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos Andadores: sombreadores 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.

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

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

##### *Preservación del Patrimonio Histórico*

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

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PRVCT 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 PRVCT o el PMDU, en su caso.

La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

### ***Imagen urbana***

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

### **7.1.5 Normas sobre infraestructura**

#### ***Infraestructura hidráulica***

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

No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.

La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.

En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.

En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

### ***Infraestructura sanitaria***

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

Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.

Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.

Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.

Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

### ***Infraestructura eléctrica***

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

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

Tabla 38 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
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9

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

### **Infraestructura alumbrado público**

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

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

### **Normas para la dotación de infraestructura**

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

Tabla 39 Normas para la dotación de infraestructura

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

**Normas de ocupación:**

Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

**Altura máxima en niveles de construcción:** un nivel.

**Altura máxima en metros:** 4 metros.

Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.

Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.

Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

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

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 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, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

c) Para las radiobases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas 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, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las entenas, se deberá solicitar el Dictamen 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.

#### **7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.**

##### ***Normas sobre Vialidad***

No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.

Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.

En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria y vialidad secundaria y vialidad local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Tabla 40 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	HASTA 2.5 KMS	HASTA 1.00 KMS. 23
VELOCIDAD PROYECTO DE	70 – 80 KM./H.	50 – 70 KM./H.	40 – 60 KM./H.	30 – 50 KM./H.
VELOCIDAD OPERACIÓN DE	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>24</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	16.20 – 23.50 M.	12.50 – 23.50 M.

			22.60 – 42.00 M. DOBLE SENTIDO 30.00 – 58.00 M.		
SEPARACIÓN VIAS	ENTRE	800 – 1,200 M.	800 – 1,200 M.	200 – 400 M.	50 A 100 M.
PENDIENTE LONGITUDINAL					
MÁXIMA LARGOS	TRAMOS	4%	5%	8%	12 – 15 %
MAXIMA CORTOS	TRAMOS	6%	7%		

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP  
1982 Instituto Mexicano del Transporte.

### Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Tabla 41 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 1,500 mts. <sup>a</sup>	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 30,000 <sup>a</sup>	DISTRITO	30 a 40 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
10,000 a 30,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP  
1982 Instituto Mexicano del Transporte.

## 7.1.7. De dotación de equipamiento.

**Normas sobre dotación de equipamiento**

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 94 de la Ley de Asentamientos Humanos del estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

Tabla 42 Normas de equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumno/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	8
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.

<sup>23</sup> La longitud máxima para calles con retomo es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.

<sup>24</sup> el carril derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

Tabla 43 Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 44 Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumno/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula/ Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 45 Normas de equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. /UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica
Biblioteca pública	Indispensable	80	Silla	1	5	4.2	11.25	No se considera	1,5000	48
Casa de cultura	Indispensable	90	M2 área de servicios culturales	1	17	1.4	2.5	60	Centro de Población	1 módulo
Centro social	Indispensable	63	M2 construido	1	Variabl e	1	2.9	15	1,340 a 670	1 módulo
Auditorio municipal	Indispensable	85	Butaca	Variabl e	1	1.7	6	15	1,340 a 2,340	1 módulo

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 46 Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Usuarios/ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza cívica	Indispensable	M2 de plaza	Variable	6.25 usuarios por m2 de plaza	0.03	1.35	15	Centro de Población	1
Juegos infantiles	Indispensable	M2 de terreno	Variable	3.5	0.01	700	No se considera	350 a 700	1
Jardín vecinal	Indispensable	M2 de jardín	1	Variable	0.04	3,500	No se considera	350	1
Parque de barrio	Indispensable	M2 de parque	1	1 hab. por m2	0.01	2,800	No se considera	670	1 a 5
Parque urbano	Condicionado	M2 de parque	1	Usuario por cada m2 de parque	.016	1000	30	Centro de Población	1
Área de ferias y exposiciones	Indispensable	M2 de terreno	Variable	1 Usuario por cada m2 de terreno	.3	1000	No se considera	Centro de Población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 47 Normas de equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Módulo deportivo	Indispensable	60	M2 de cancha	1	1 usuario por m2 de cancha	0.027	1.13	15	750 a 1000	1 a 2
Unidad deportiva	No requiere se	60	M2 de cancha	1	1 usuario por cada m2 de cancha	0.079	1.44	60	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 48 Normas de equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Hab./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza de usos múltiples (tianguis)	Indispensable	100	Puesto	1	Variable	49.65	90.03	15	750 a 1000	90
Mercado público	Indispensable	100	Local o puesto	1	121	18	30	Variable	750	1 a 5*

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 49 Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Unidad de abasto	No requiere se	10	M2 de bodega	1	200	364	100	Centro de Población	1
Rastro	Condicionado*	100	M2 de área de sacrificio	1	12.1	60.06	Variable	Centro de Población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 50 Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Tornos	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 telegráfica	Indispensable	62	Ventanilla de atención al público	1	30	45	30	Centro de población	1(b)
Unidad remota de líneas (Telmex)	Indispensable	85	Línea telefónica	1	0.05	0.025	5 a 12	2 a 4	1
Oficina comercial (telmex)	No se requiere	85	Ventanilla de atención al público	1	37	107	20	5,000	1
Central de autobuses	Indispensable	100	Cajón de abordaje	1	94	500	35	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio. FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 51 Normas de equipamiento. Subsistema Administración.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Serv./UBS	Sup. Const (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Oficina del gobierno Estatal	Indispensable	100	M2 construido	100 habitantes por m2 construido	1	1.7	45	Centro de población	100 m2
Oficina de hacienda estatal	Condicionado	28	M2 construido	200 habitantes por m2 construido	1	2	30	Centro de población	50(d)
Palacio municipal	Indispensable	100	M2 construido	Variable	2	2.5	30	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL 1995.

Tabla 52 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.

### 7.1.8 Requerimientos de estacionamiento

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

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts. y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.

Se podrá aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts para autos chicos, aceptándose un máximo de 55% autos chicos.

La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

La demanda total de estacionamiento será, adicional al área de carga y descarga o de reparación.

En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno ó máximo dos.

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 la hora pico.

Cualquier uso ó giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana y del H. Ayuntamiento de Nopaltepec.

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

Tabla 53. Normas de Estacionamiento

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
<b>HABITACIONAL:</b>				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIVI.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIVI.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 251 A 500 M2 POR VIVI.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIVI.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS:</b>				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/50M2	DE USO
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASESORADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, PASTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, HELADERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABACUERIAS, PAPERERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABACUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, ORFUMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINSUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS, DE FLORES, PLANTAS, DECORACION, MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/50M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPÓSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPÓSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS LLANERAS, REFACCIONARIAS.	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/50M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOTORES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE SUP. TECHADA
2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/75M2	DE SUP. TECHADA
2.8 BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/2 RECA	REGADERA
	SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.9 CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIENDAS DEPARTAMENTALES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.10 MERCADOS.	MERCADOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIANGUIS	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.11 CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACÓPIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/40M2 *	DE SUP. TECHADA
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2 *	DE SUP. TECHADA
2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPÓSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPÓSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE SUP. TECHADA
	DEPÓSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESICILABLES	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE SUP. TECHADA
	DEPÓSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE SUP. TECHADA
	DEPÓSITO PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE SUP. TECHADA
	DEPÓSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/40M2 *	CONSTRUIDOS
2.13 BODEGAS Y DEPÓSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPÓSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESICILABLES	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/40M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPÓSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPÓSITO PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS

2.14 RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON120M2 *	CONSTRUIDOS
2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS. SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS,	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	REFRESQUERIAS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES,	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.16 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON15M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON15M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	LOS QUE SE REQUIERAN POR COMPLEMENTARIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO
2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD, UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJON30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.21 HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	HASTA 9 CAMAS.	1 CAJONCAMA	CAMA
		MAS DE 10 CAMAS.	1.25 CAJONCAMA	CAMA
2.22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ1 CADA 50M2	CONSTRUIDOS
		MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON1AULA	AULA
2.23 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ1 CADA 50M2	CONSTRUIDOS
	ESCUELAS DE MANEJO.	MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON1AULA	AULA
2.24 EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	3 CAJON1AULA	AULA

2.25 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
2.26 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
		MAS DE 251 M2 POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	USO
2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
	BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	GIMNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
2.30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
2.31 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO
2.32 PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
2.33 INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/CUARTO	CUARTO
2.34 ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/HUESPED	HUESPED
	ASOCIACIONES CIVILES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	SOCIO
2.35 INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/80M.	BOMBERO
	CASSETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
	DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
	CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/50M2	CONSTRUIDOS
	CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20M2	CONSTRUIDOS
2.36 DEFENSA	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	OFICINA
	ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.37 FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.38 CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/FOSA	FOSA
2.39 ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

2.40 TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	5 CAJON/ANDEN	ANDEN
	TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2	CONSTRUIDOS
	SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.41 COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2 1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
	2.42 INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES, DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	10% DE LA SUP OCUP. SUP. OCUPADA
	<b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS:</b>			
3.1 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE:	HASTA 300 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	DE 301 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS.	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.			
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUISOS, SALBAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE NERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES: DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
	FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO:	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS

3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAUTES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONGILLO Y CARTULINA.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/80 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 801 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 121 A 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
3.4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAUTES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
	FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO, ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
MAS DE 1501 M2 POR USO.		1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS		
3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA.	ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNCES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES; IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.	HASTA 800 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		DE 801 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	

3.9	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENQUEJEN, MILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.	HASTA 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
		FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORBENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, BUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 600 M2 POR USO. DE 601 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.9	MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.10	OTRAS MANUFACTURERAS	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUBICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS:</b>					
4.1	EXTRACCION DE MINERALES METALICOS	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
4.2	EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDSPATO, CADUM, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, FEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	SUP. TECHADA
4.3	AGRICULTURA.	CULTIVO DE CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES PECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO, AGAYES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAYES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGNOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.4	GANADERIA.	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.5	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	HASTA 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2 1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUP. POR USO.		

4.6 SILVICULTURA	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE PASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/90M2	DE ATEN. AL PUBLICO
4.8 PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO, EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACUICULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
<b>INFRAESTRUCTURA:</b>				
5.1 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.2 INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3 INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON	USO
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON	USO
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/125M2	DE SUP. TECHADA
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

\* Las áreas de maniobras de carga y descarga ó de reparaciones, se deberán considerar adicionales al área requerida para estacionamiento.

\* Los requerimientos de estacionamientos no especificados en la tabla, estarán sujetos al dictamen técnico emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para los usos de Impacto Regional o por la dependencia municipal correspondiente en los usos.

Los Usos de Impacto Regional no Especificados en Estas Normas estarán sujetos a Dictamen Técnico emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de México y para los Usos que no son de Impacto Regional el Dictamen Técnico será emitido por la Dependencia Municipal correspondiente.

**7.1.9. Normas de diseño para la construcción de un cementerio**

Construcción de una barda perimetral en 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 estacionamientos para vehículos por cada 200 fosas.

Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 mts. por fosa, incluidos circulaciones y servicios.

Ancho mínimo por cripta: 2.50 m2.

Superficie máxima de construcción: 150 m2 (capilla opcional).

Numero de niveles: Uno.

Altura en metros: Nueve.

Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres: Con superficie de 10.00 m2 por persona.

Coefficiente de utilización del suelo: 0.04.

M2 construido por fosa: de 0.1 a 0.2.

Coefficiente de ocupación del suelo: 0.04.

#### **7.1.10 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 llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles

De 35 m para estacionamiento de auto tanques.

En el caso de plantas de almacenamiento derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.

Se respetará un radio mínimo de 15 m desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 m.

Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

#### 7.1.11 Preservación de derechos de vía

Tabla 534 Restricciones federales y estatales.

CATALOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES			
Elemento	Clave	Fundamentación Jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
01 Carretera	CA	Ley de Vías Federales de Comunicación. Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México.	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total Nota a) 20 m a cada lado del eje del camino Nota b) Se adicionarán 10 m a cada lado de la amplitud del derecho de vía federal, solo en casos especiales.
02 Vialidad Primaria	VP	Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.	Variable según las necesidades de la vialidad. Se reporta el ancho total.
03 Vía Férrea	FC	Ley de Vías Federales de Comunicación.	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total Nota a) 20 m a cada lado del eje de la vía.

04 Ductos Petroquímicos	DP	Reglamento de los trabajos petroleros	Simétrico total 4" a 8" – 14 m. 10" a 18" – 18 m. 20" a 35" – 20 m. 36" a más – 36 m. Nota: la mitad del total reportado a partir del eje. Franja de protección ecológica.
05 Ríos y Arroyos	RI	Ley Federal de Aguas	10 m o 5 m
Lagunas y lagos	LA		Simétrico, parcial Nota: a cada lado del cauce.  10 m a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.
06 Canales y acueductos	C	Ley Federal de Aguas	Total. Nota: la mitad del total reportado a partir del eje.
Presas	PR		10 m a partir del nivel de aguas máximo extraordinario.
07 y 08 Red primaria de agua potable y alcantarillado.	AP AL		Se utiliza el derecho de vía establecido por otras infraestructuras como los casos de vialidad y líneas eléctricas.
09 Líneas eléctricas	LE	Normas técnicas para instalaciones eléctricas	Variable de acuerdo al voltaje de la línea. Simétrico, asimétrico. Totales: 17 m. 25 m. 30 m. 46 m.
010 Refinería y depósito de combustibles	RE	Reglamento de la Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, para distribución de gas licuado.	
011 Zonas arqueológicas y monumentos históricos.	ZA MH	Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas.	Variable de acuerdo al área de influencia o la zona de monumento.

012	Aeropuerto	AE	Ley de Vías Generales de Comunicación	Restricción en la altura de las construcciones. Variable según la distancia que se guarde con respecto al umbral de la pista. La máxima restricción de altura es de 145 m y la mínima de 45 mts.
013	Parque Nacional	PN	Reglamento de parques nacionales e internacionales.	Se limitará la construcción de obras que de alguna forma ocasionan desequilibrios en ecosistemas que presentan un parque.
014	Distrito Ecológico	DE	Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.	Variable Su naturaleza se describe en instructivo específico.
	Preservación ecológica	PE		

Fuente: Instructivo de interpretación. Catálogo de Restricciones Federales y Estatales. GEM.

#### **Superficie mínima de amortiguamiento para los siguientes usos**

- 50 m. para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 25 m. para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 m. para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
- 10 m. para zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 m. para talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

#### **7.1.12 Normatividad para la ubicación de gasolineras**

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

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- 1.- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- 2.- 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.
- 3.- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX:

## **ELEMENTOS BASICOS PARA UNA ESTACION DE SERVICIOS (GASOLINERIA)**

La siguiente normatividad están en función de los tres tipos de gasolinería que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinería está en función de lo establecido por PEMEX:

### **GASOLINERIA TIPO I**

Este tipo de gasolinería se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

Los elementos obligatorios según PEMEX.

Buzón postal.

Teléfono público, local y larga distancia.

### **NORMAS DE OCUPACION**

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

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

### **GASOLINERA TIPO II**

En este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

Buzón postal

Teléfono público, local y larga distancia.

Lavado automático de automóviles

Centrifugado de combustible diesel.

Tienda de conveniencia.

### **NORMAS DE OCUPACION**

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

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

### **GASOLINERA TIPO III**

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

El equipamiento necesario según PEMEX será:

Venta y/o reparación de neumáticos.  
Refaccionaria automotriz.  
Taller eléctrico y mecánico  
Tienda de conveniencia

#### **NORMAS DE OCUPACION**

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

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

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.4 metros que establece PEMEX.

#### **7.1.13 Normatividad para la ubicación de una gasonera**

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto significativo.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).

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

Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industrias de alto riesgo y subestaciones eléctricas.

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

Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Vialidad; además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera tipo 2.

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

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

### **ELEMENTOS BASICOS PARA UNA ESTACION DE GAS CARBURANTE (GASONERA)**

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un deposito de gas L.P. con capacidad de 5,000 litros.

#### **GASONERA TIPO 1**

Son aquellas para surtir al público en general.

#### **ELEMENTOS BASICOS**

1 tanque suministrador.  
2 dispensarios o bomba.  
Área de 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.  
Arremetimiento o restricción vial.  
Acceso (colocación de matachispas).  
Salida de emergencia.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

## **NORMAS DE OCUPACION**

### **GASONERA TIPO 1**

Superficie mínima del predio: 1600.00 m2.

Frente mínimo del predio: 36.00 metros.

Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.

Superficie mínima de construcción: 90% de la superficie total del predio.

Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m2. de construcción.

### **GASONERA TIPO 2**

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

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

## **ELEMENTOS BASICOS**

1 tanque suministrador.

1 dispensario o bomba.

Area para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).

Barda de contención entre tanque y dispensarios.

Area administrativa.

Area de servicios; sanitarios y deposito de basura.

Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.

Acceso (colocación de matachispas).

Salida o retirada de matachispas.

Salida de emergencia.

## **NORMAS DE OCUPACIÓN**

Superficie mínima de predio: 1,000.00 m2

Frente mínimo del predio: 28.00 metros.

Altura máxima para construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.

Superficie mínima de construcción: 90% de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección General de Vialidad.

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

#### **DISTANCIAS MINIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:**

Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	15.00 mts.
Oficinas o bodegas:	15.00 mts.
Otro tanque de almacenamiento en el interior 1.50 mts. o ¼ de la Gasonera:	Suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado:	1.50 mts.
Planta generadora de energía eléctrica:	25.00 mts.
Tomas de carburación (dispensario):	6.00 mts.
Tomas de recepción y suministro:	6.00 mts.
Vegetación de ornato:	25.00 mts.
Muro de protección a tanque de almacenamiento:	2.00 mts.

## **7.2. INSTRUMENTOS**

### **7.2.1. Instrumentos de Regulación**

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

#### **7.2.1.1. Marco jurídico-administrativo**

##### **□ Simplificación de Trámites.**

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

#### **7.2.1.2. Sistema de planes**

##### **□ Formulación de planes de centros de población o parciales.**

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

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

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

### **7.2.1.3. Vigilancia**

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

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

Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;

Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;

Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

### **7.2.2. Instrumentos de Fomento**

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

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

#### **7.2.2.1. Suelo**

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

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por

representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

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

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

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

#### **7.2.2.2. Obras públicas**

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

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

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

- **Programa de obras públicas municipal.**

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

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

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos

disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

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

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

#### **7.2.2.3. Prestación de servicios públicos**

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

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

#### **7.2.2.4. Vivienda**

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

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

#### **7.2.3. Instrumentos de Organización y Participación**

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la

participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

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

#### **7.2.3.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal**

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

#### **7.2.3.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno**

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

##### **□ Con las Autoridades Federales:**

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

##### **□ Con las Autoridades Estatales:**

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

##### **□ Acciones del propio Gobierno Municipal:**

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.

- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

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

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

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

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

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

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

### **7.2.3.3. Concertación con el sector social y privado**

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

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

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

#### **7.2.3.4. Convenios de asociación y concesiones**

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

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

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

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas

municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.

- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
  - Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- **Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

**a) Regularización de lotificación no autorizada.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **7.2.3.5. Desarrollo institucional**

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

##### **a) Instrumentos reglamentarios.**

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

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento

Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

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

**b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.**

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

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

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

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

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

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

#### **7.2.4. Instrumentos Fiscales y Financieros**

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

##### **7.2.4.1. Recaudación**

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

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

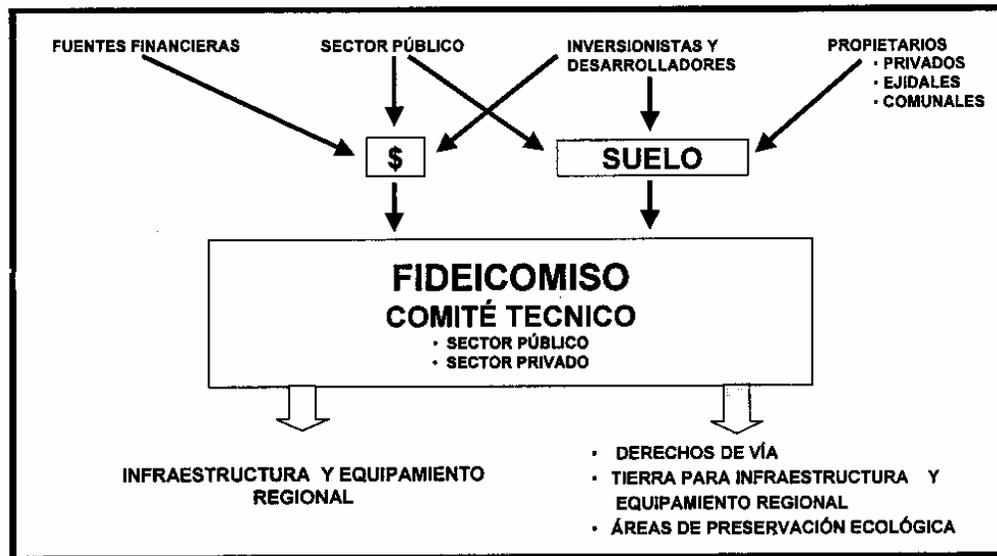
públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

**7.2.4.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos**

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

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

**Gráfica Fideicomiso**



**7.2.4.3. Incentivos y exenciones**

**Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.**

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

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

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

*a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.*

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

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

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

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

#### **7.2.4.4. Subsidios**

Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:

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

#### **7.2.4.5. Asignación de recursos**

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

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

#### **7.2.5. Instrumentos de Información**

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

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

#### **7.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec serán:

**Eficiencia.** Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.

**Relación costo-beneficio.** De acuerdo a la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.

**Análisis del impacto socioeconómico.** De acuerdo a las demandas sociales, que el presupuesto destinado para satisfacer las demandas, haya tenido el impacto esperado.

#### **7.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

**Previo:** 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, subprogramas 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 este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo al artículo 115 constitucional, se considerará lo siguiente:

Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no solo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.

Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.

La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, así como de su patrimonio inmobiliario.
- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.
- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.
- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de lotes con servicios, de fraccionamientos progresivos y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar

asentamientos irregulares.

- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.

- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.

- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

## **8. ANEXO GRÁFICO**

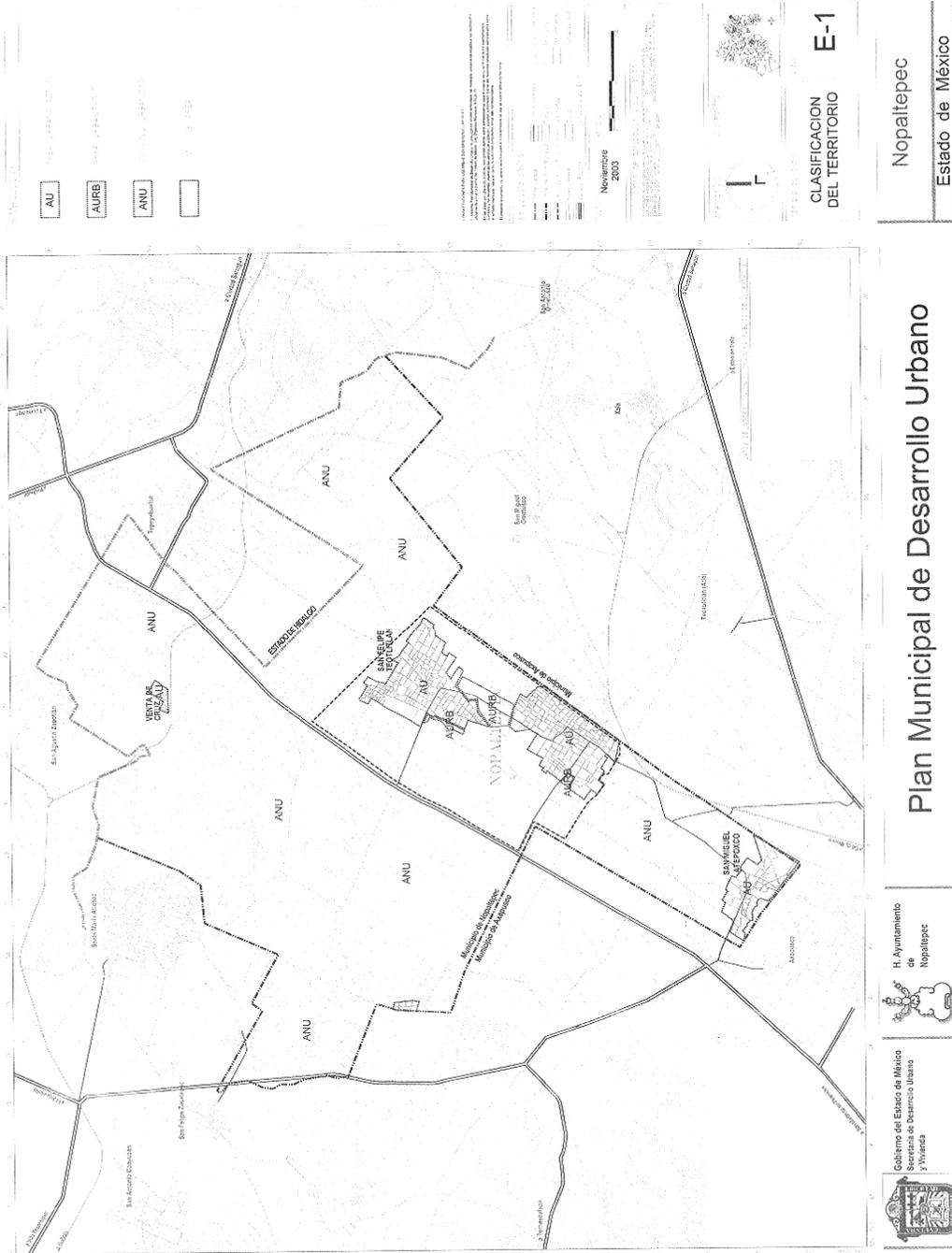
El Plan Municipal de Desarrollo Urbano Nopaltepec se integra por los planos de diagnóstico y estrategia que se especifican a continuación:

### **DIAGNOSTICO**

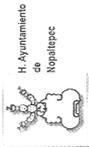
- DB-1. Plano Base.
- D-2. Vocación y potencialidades del territorio.
- D-3. Estructura urbana actual.
- D-3A. Estructura urbana actual.
- D-4. Tenencia de la tierra.
- D-5. Zonas en riesgo.
- D-6. Infraestructura y equipamiento actual.
- D-6B. Infraestructura Vial.
- D-7. Síntesis de la problemática.

### **ESTRATEGIA.**

- E-1. Clasificación del territorio.
- E-2. Zonificación del territorio y Tabla de clasificación de usos del suelo.
- E-2A. Estructura urbana y usos del suelo.
- E-3. Vialidad y restricciones.
- E-4. Principales proyectos, obras y acciones.
- E-5. Infraestructura.
- E-6. Imagen urbana.
- E-6A –aP Imagen Urbana. Patrimonio de valor histórico y cultural.

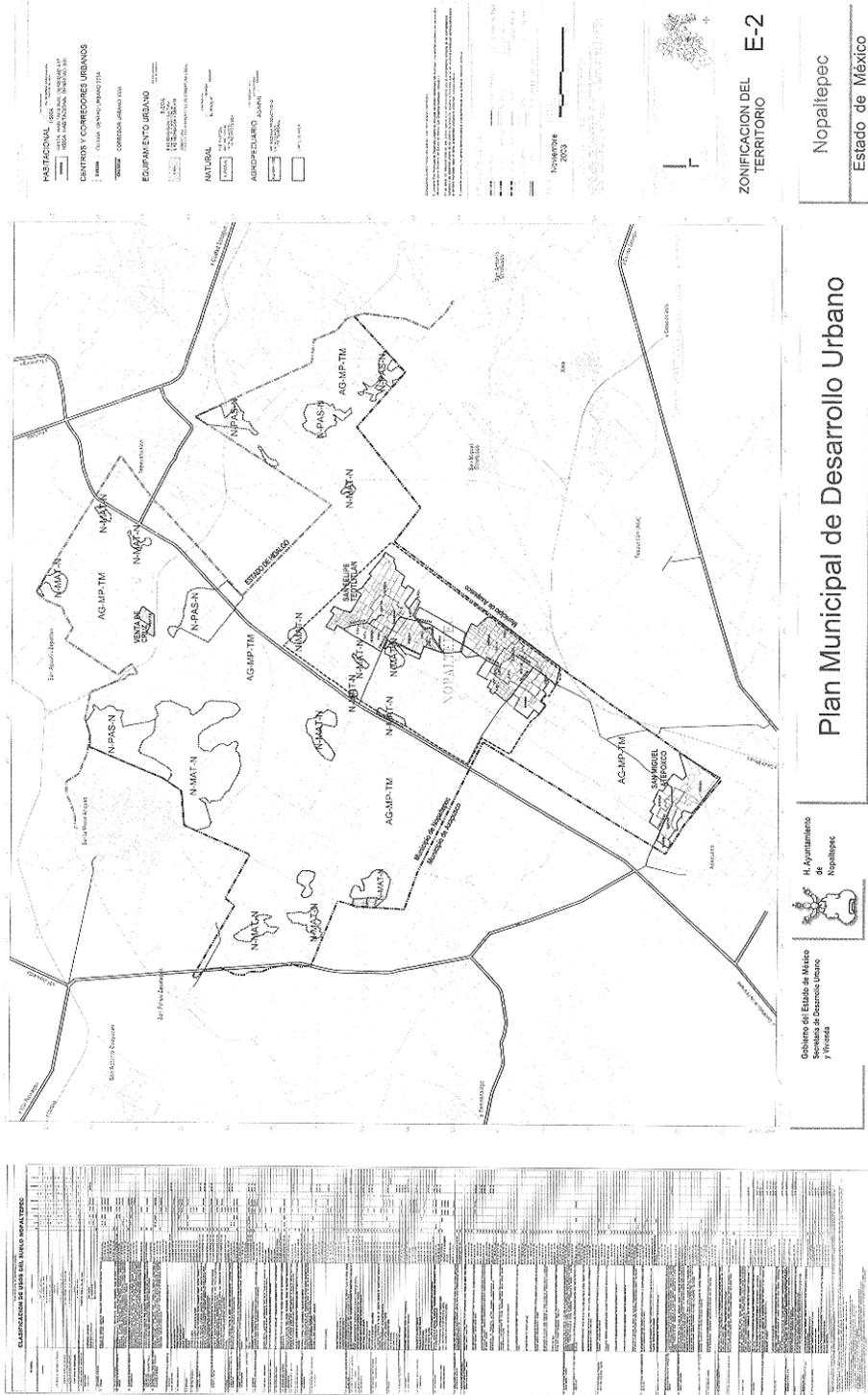


# Plan Municipal de Desarrollo Urbano



Nopaltepec  
Estado de México

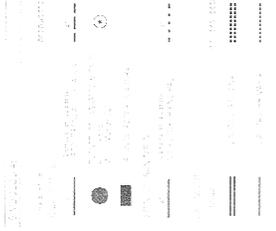
CLASIFICACION DEL TERRITORIO  
**E-1**














INFRAESTRUCTURA E-5  
 Nopaltepec  
 Estado de México



Plan Municipal de Desarrollo Urbano


 Gobierno del Estado de México  
 Secretaría de Desarrollo Urbano  
 y Vivienda


 El Ayuntamiento  
 de  
 Nopaltepec

**LEYENDA**

**IMAGEN URBANA**

- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO TIPOSO DEL MUNICIPIO
- DESARROLLO Y CALIFICACION DE NORMATIVIDAD AL ESTABLECIMIENTO DE ANCIOS
- MEJORAMIENTO DE ENTORNOS VALES
- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO A LA VIVIENDA
- PROGRAMA DE CALIFICACION DE ENTOS DE VALOR HISTORICO CULTURAL

**IMAGEN URBANA E-6**

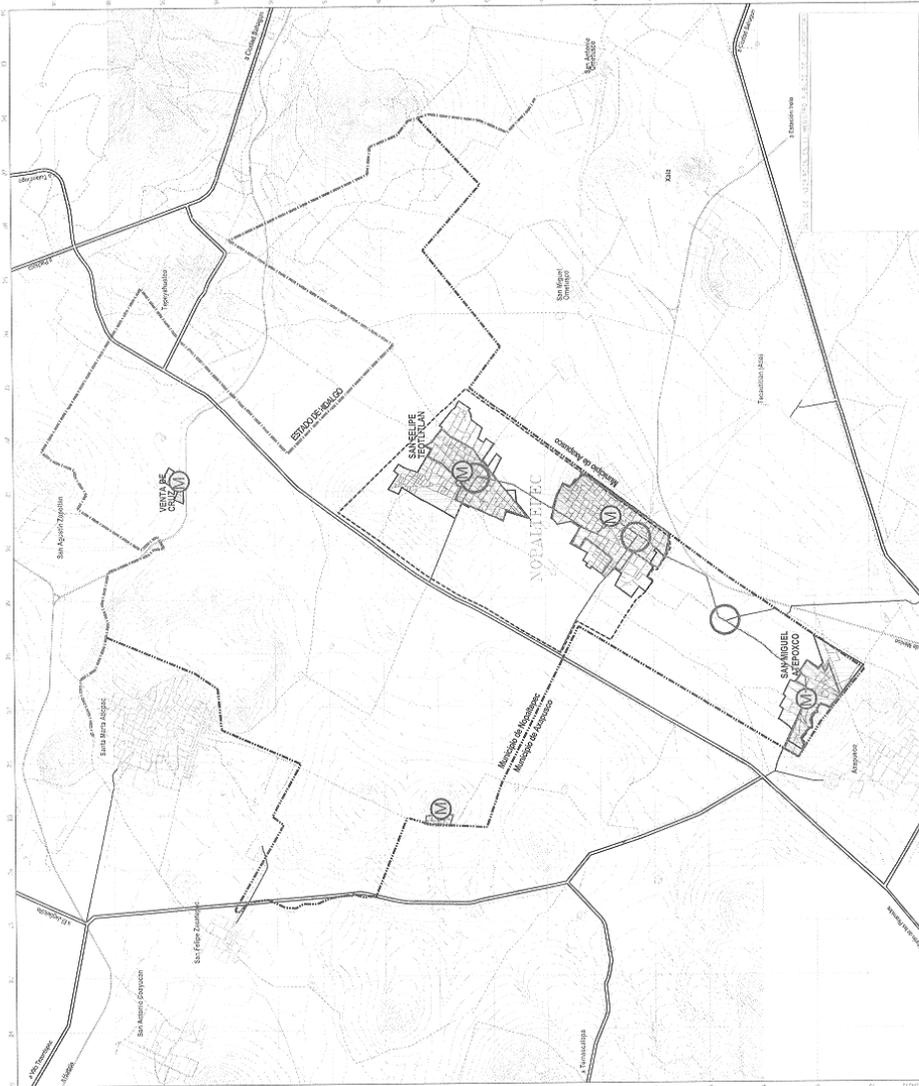
NOVIEMBRE 2003

PROYECTO DE LEY

ESTADO DE MEXICO

MUNICIPIO DE NOPALTEPEC

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO



Nopaltepec  
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

H. Ayuntamiento de Nopaltepec

Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda





## 9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO

### 9.1 Anexo 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 Administración Urbana.

#### **Documentos consultados en la elaboración del plan:**

Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 publicado en la gaceta del gobierno el 15 de marzo del 2000.

Plan de Desarrollo Municipal de Nopaltepec 2000-2003.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.

Atlas de inundaciones elaborado por la CAEM.

Programa de Conectividad Vial, Planes de reordenamiento vial para centros de población y programa de transporte masivo por riel (metro, tren ligero) elaborados por la SCT Estatal.

Atlas Estatal de Riesgos.

Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.

Resultados del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI para el Estado de México.

Censos Generales de Población y Vivienda. 1960 -1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

Censos industriales, comerciales y de servicios. 1994 y 1999.

Diversos indicadores sociodemográficos publicados por el COESPO. 2000.

Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica elaborado por la compañía de Luz y Fuerza del centro.

Programa de Saneamiento de la Cuenca del Valle de México y del Río Lerma.

Código Administrativo del Estado de México Libro V y su Reglamento.

### 9.2 Anexo 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 Cuautitlán-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 dispersión de los asentamientos, así como también cuenta con servicios de infraestructura y equipamiento básicos. Esta zona comprende la cabecera municipal y las principales 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. Debido al carácter que le da el PEDU Y EL PRVCT al municipio (control de los asentamientos humanos), no se tienen previstas grandes áreas a incorporar al desarrollo urbano.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas, así como por ser zonas agrícolas, no son aptas a incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería un problema básico, estas zonas comprenden la mayor parte del territorio municipal.

- 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 la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos; el equipamiento ubicando las zonas propicias para ello, así como la infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable requeridos.

Su consecuente atención estratégica queda plasmada en la siguiente tabla:

CARACTERIZACION METODOLOGICA	POLÍTICA	TRATAMIENTO ESTRATEGICO
Zona Urbana	Consolidación y control del crecimiento urbano de las principales zonas urbanas.	Normatividad específica de usos del suelo y definición de derechos de vía para futuras vialidades.
Zona Urbanizable	Incorporación al crecimiento urbano	Normatividad general de usos del suelo con la política de crecimiento de las áreas habitacionales, el equipamiento, el comercio y los servicios, tomando como ejes rectores, las vialidades regionales.
Zona No urbanizable	Restricción del crecimiento urbano	Normatividad general de usos del suelo con la política de restricción de usos urbanos. Este uso se aplicará a la mayor parte del territorio municipal, por desarrollar actividades agrícolas productivas.

Así, los aspectos considerados para la elaboración de la estrategia se definen en:

Adecuación de usos y densidades con base en la experiencia derivada de la aplicación

de la normatividad por parte de las autoridades municipales.

Definición de usos y densidades producto de la política de desarrollo económico previstas por el Plan de Desarrollo Municipal de Nopaltepec.

Definición de la estructura urbana que de coherencia e integración a los elementos antes mencionados, en el marco de políticas metropolitanas de desarrollo previstas por los lineamientos superiores de planeación (Plan Estatal de Desarrollo Urbano y Plan Regional del Valle Cuautitlán-Texcoco).

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nopaltepec fue hecho con base en la metodología oficial proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, del Gobierno del Estado de México.

El Plan está integrado por 10 apartados:

- 1) Antecedentes y Fundamentación Jurídica;
- 2) Diagnóstico;
- 3) Prospectiva;
- 4) Políticas;
- 5) Estrategias;
- 6) Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones;
- 7) Instrumentación;
- 8) Anexo Gráfico;
- 9) Anexos Estadístico y Metodológico;
- 10) Epílogo.

Los Antecedentes y Fundamentación Jurídica fueron resultado de la consulta del marco legal en los distintos niveles de gobierno: Nacional, Estatal y Municipal. La revisión comprende lo relacionado con el desarrollo urbano y decretos que impactan el mismo, estos últimos dan evidencia del uso de los recursos, tales como parques nacionales y estatales y demás recursos de la nación.

Para integrar el diagnóstico, además de consultar los documentos mencionados en el apartado de anexos, se aplicaron recorridos de campo, cuyas técnicas se aplicaron la observación, entrevistas a funcionarios, pláticas con la población y con ello indagación de la problemática urbana. Para tal efecto, el proceso consistió en las siguientes etapas:

a) Recopilación de la información. En esta etapa se consultaron los documentos oficiales de distintos organismos, mencionados en el apartado anterior. Adicionalmente, se llevaron a cabo recorridos de campo, aforos vehiculares, entrevistas a funcionarios y a la población, cuyo fin fue identificar la problemática urbana en dos niveles: centro de población y municipal.

b) Procesamiento de la información. En esta etapa consistió básicamente en el tabulado y graficado de datos, atendiendo el formato general de la metodología proporcionada. Cabe destacar, que en esta fase se elaboró la cartografía en sus niveles municipal y de centro de población.

c) Análisis y resultados de la información. Una tercera etapa consistió en

analizar la información a partir de la comparación de datos en los niveles estatal, regional, municipal y urbano, con el fin de identificar la problemática urbana.

Para integrar Prospectiva se aplicaron proyecciones de población brindadas por el COESPO, y cálculos de requerimientos de vivienda por tipo y superficie de acuerdo con los rangos de ingreso publicado por el INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Las políticas y estrategias fueron resultado de los apartados anteriores, es decir, de un análisis integral y sistémico del entorno a partir de la perspectiva urbana y de futuras previsiones en materia poblacional, de servicios y equipamientos, de vivienda y superficie, y de las principales acciones en el corto, mediano y largo plazo.

El Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, e Instrumentación se conformaron a partir de la síntesis de la problemática e imagen objetivo. Adicionalmente, se incorporó la normatividad existente que rige los distintos aspectos en materia urbana.

El apartado de anexo gráfico incluye la cartografía tanto del diagnóstico como de estrategia. Se suman también anexos estadístico y metodológico donde se encuentran las tablas de datos y la metodología aplicada por el consultor.

## 10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Nopaltepec y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Nopaltepec de fecha \_\_\_\_\_, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan son los siguientes:

- E 1 Clasificación del Territorio.
- E 2 Zonificación del Territorio y Tabla de Clasificación de Usos del Suelo.
- E 2A Estructura Urbana y Usos del Suelo.
- E 3 Vialidad y Restricciones.
- E 4 Principales Proyectos, Obras y Acciones.
- E 5 Infraestructura.

E 6 Imagen Urbana.

E-6P Imagen Urbana Patrimonio de Valor Histórico y Cultural

E-6-AP Imagen Urbana Patrimonio de Valor Histórico y Cultural.

Los planos antes mencionados, estarán disponibles para su consulta en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y en el H. Ayuntamiento de Nopaltepec.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Nopaltepec, aprobado mediante Decreto No. 413 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Nopaltepec y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.