



# 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., miércoles 25 de febrero del 2004  
No. 38

## SUMARIO:

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

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

#### SECCION CUARTA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

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

LICENCIADO  
JUAN DE LA CRUZ RUIZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
TEMASCALCINGO, ESTADO DE MÉXICO  
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalcingo con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio S/N, 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 Temascalcingo, 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 Temascalcingo, 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 Temascalcingo, 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 Temascalcingo, 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 Temascalcingo, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

**TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Temascalcingo remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalcingo, 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 Temascalcingo.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los cuatro días del mes de agosto 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 Agulluz 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 DE TEMASCALCINGO

2003 - 2006

CAMERINO ROBERTO CHAVEZ ARGUETA, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEMASCALCINGO, ESTADO DE MEXICO, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 91 Y DEMAS RELATIVOS APPLICABLES EN LA LEY ORGANICA MUNICIPAL VIGENTE EN EL ESTADO DE MEXICO.

CERTIFICA

QUE EN EL LIBRO DE CABILDO CORRESPONDIENTE AL PERIODO CONSTITUCIONAL 2003-2006, EN EL ACTA No. DIECIOCHO DE FECHA QUINCE DE DICIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, OBRA COMO ACUERDO UNICO QUE A LA LETRA DICE:

SE CONSENSA Y SE APRUEBA POR UNANIMIDAD DE VOTOS LA APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALCINGO.

LO QUE SE EXTIENDE LA PRESENTE PARA LOS FINES Y USOS CORRESPONDIENTES A QUE HAYA LUGAR A LOS QUINCE DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRES.



TEMASCALCINGO, MEX.

ATENTAMENTE, EL SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

[Handwritten signature]

CAMERINO ROBERTO CHAVEZ ARGUETA



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

---

## **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALCINGO**

NOVIEMBRE 2003

---

## INDICE

<b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....</b>	
1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	
1.2. OBJETIVOS.....	
1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	
1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	
<b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>	
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.....	
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
2.1.2 Estructura y formación de suelos .....	
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.....	
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.....	
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	
2.2.1 Aspectos Demográficos.....	
2.2.2 Aspectos Económicos .....	
2.2.3 Aspectos Sociales.....	
2.3. DESARROLLO URBANO.....	
2.3.1 Contexto Regional y Subregional .....	
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona.....	
2.3.3 Crecimiento Histórico.....	
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	
2.3.5 Procesos de ocupación del suelo.....	
2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.....	
2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda.....	
2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación.....	
2.4. INFRAESTRUCTURA.....	
2.4.1 Infraestructura Hidráulica.....	
2.4.2 Infraestructura Sanitaria.....	
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	
2.4.4 Infraestructura Vial.....	
2.4.5 Sistema de Transporte.....	
2.4.6 Infraestructura Eléctrica.....	
2.5. EQUIPAMIENTO URBANO.....	
2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura.....	
2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	
2.5.3 Equipamiento Turístico.....	
2.5.4 Equipamiento para el Comercio.....	
2.5.5 Equipamiento para el Abasto.....	
2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	
2.5.7 Equipamiento para la Recreación y Deporte.....	
2.5.8 Equipamiento de Administración y Servicios.....	
2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas.....	

2.5.10	Equipamiento de Nivel Regional.....	
2.5.11	Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano.....	
2.6.	SERVICIOS PÚBLICOS.....	
2.6.1	Seguridad pública y administración de justicia.....	
2.6.2	Recolección y disposición de desechos sólidos.....	
2.6.3	Protección civil y bomberos.....	
2.6.4	Comunicaciones.....	
2.7.	IMAGEN URBANA.....	
2.8.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	
2.9.	EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.....	
<b>3.</b>	<b>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.....	
3.3.2.	Escenario Urbano.....	
<b>4.</b>	<b>POLÍTICAS.....</b>	
4.1.	POLÍTICAS EMANADAS DE NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN.....	
4.1.1	Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).....	
4.2.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.2.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	
4.2.2	Políticas de aprovechamiento del suelo.....	
4.2.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....	
4.2.4	Política de integración e imagen urbana.....	
4.3.	POLÍTICAS SECTORIALES.....	
4.3.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....	
4.3.2	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.....	
4.3.3	Promoción y fomento a la vivienda.....	
4.3.4	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.....	
4.3.5	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....	
4.3.6	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....	
4.3.7	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....	
4.3.8	Promoción del desarrollo económico y social.....	
4.3.9	Control de la contaminación y preservación ecológica.....	
4.3.10	Prevención y atención de riesgos urbanos.....	
4.3.11	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	
4.3.12	Coordinación intersectorial.....	
<b>5.</b>	<b>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	Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable.....	
5.2.3	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....*	
5.2.4	Estructura Urbana prevista.....	
5.2.5	Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.....	
5.2.6	Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	
5.2.7	Integración e Imagen Urbana.....	
5.2.8	Orientación del Crecimiento Urbano.....	
5.2.9	Centros proveedores de servicios rurales.....	
5.2.10	De los Programas de Desarrollo Urbano.....	
	<b>6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES .....</b>	
	<b>7. INSTRUMENTACION.....</b>	
7.1.	NORMATIVIDAD.....	
7.1.1	Normas de usos del suelo.....	
7.1.2	Normas urbanas generales.....	
7.1.3	Tipología de 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	Requerimiento de estacionamientos.....	
7.1.9	Preservación de derechos de vía.....	
7.2.	INSTRUMENTACION.....	
7.3.	MECANISMOS DE EVALUACION.....	
7.4.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.....	
	<b>8. ANEXO GRÁFICO.....</b>	
	<b>9. ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....</b>	
	<b>10. EPILOGO.....</b>	
	<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	
	Gráfica 1 Temperatura promedio media y extremas en el Municipio, 1960-1999.....	
	Gráfica 2 Precipitación Total Promedio en el Municipio Temascalcingo.....	
	Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000.....	
	Gráfica 4 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....	
	Gráfica 5 Comparación de población por grandes grupos de edad.....	
	Gráfica 6 Población económicamente activa 2000.....	
	Gráfica 7 Distribución de PEA por sector de actividad.....	
	Gráfica 8 Nivel de ingresos, Estado – Municipio.....	
	Gráfica 9 Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2000.....	
	Gráfica 10 Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000.....	
	Gráfica 11 Viviendas habitadas según principales características, Estado – Municipio 2000.....	
	Gráfica 12 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015.....	
	Gráfica 13 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2015.....	
	Gráfica 14 Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.....	

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1	Evaluación del uso del suelo Municipio de Temascalcingo 1986/1989/2001 (Hectáreas)...
Tabla 2	Evolución en la participación porcentual de la población asentada en localidades mayores a 2,500 habitantes.....
Tabla 3	Participación de la población del municipio con respecto a la población del Estado.....
Tabla 4	Unidades Económicas del Municipio de Temascalcingo.....
Tabla 5	Distribución de la población en el municipio 2000.....
Tabla 6	Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.....
Tabla 7	Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.....
Tabla 8	Inmuebles catalogados por el INAH.....
Tabla 9	Infraestructura hidráulica.....
Tabla 10	Características de los pozos ubicados en el municipio de Temascalcingo.....
Tabla 11	Características de la red sanitaria del municipio de Temascalcingo.....
Tabla 12	Características de la red carretera del municipio de Temascalcingo.....
Tabla 13	Intersecciones viales conflictivas.....
Tabla 14	Vehículos registrados por tipos de servicio para 1999 en el municipio de Temascalcingo..
Tabla 15	Infraestructura eléctrica en el municipio de Temascalcingo.....
Tabla 16	Programa de Mejoras a las Redes de Distribución.....
Tabla 17	Equipamiento Educativo y de Cultura.....
Tabla 18	Equipamiento para la Salud y Asistencia.....
Tabla 19	Equipamiento Turístico .....
Tabla 20	Equipamiento para el Comercio.....
Tabla 21	Equipamiento de Administración y Servicios.....
Tabla 22	Recolección y disposición de desechos sólidos.....
Tabla 23	Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020.....
Tabla 24	Potencial y condicionantes del suelo.....
Tabla 25	Condiciones para la instalación de industria maquiladora, subsector 32, en el municipio
Tabla 26	Condiciones para la instalación de industria del subsector 36 de Productos no metálicos Excluye derivados del petróleo y del Carbón en el municipio.....
Tabla 27	Número de empleados por unidad económica.....
Tabla 28	Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020.....
Tabla 29	Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020. Escenario programático.....
Tabla 30	Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.....
Tabla 31	Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo 2000-2020.....
Tabla 32	Definición de la Imagen – Objetivo Municipal.....
Tabla 33	Clasificación del territorio.....
Tabla 34	Dosificación y usos del suelo Municipal.....
Tabla 35	Catálogo de usos del suelo.....
Tabla 36	Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.....
Tabla 37	Clasificación del Territorio de urbanización.....



## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalcingo, 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 Temascalcingo, 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.

#### 10. Epílogo.

### 1.2. OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Temascalcingo 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 al 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 consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### ***Objetivos Particulares***

- Conocer las características cualitativas y cuantitativas de las condiciones geofísicas que se presentan en el municipio.
- Describir la influencia que ejercen los elementos y factores del medio geográfico sobre las diferentes actividades humanas, económicas y sociales que se realizan en el municipio.
- Valorar las características Demográficas y socioeconómicas del municipio y que aporten elementos de evaluación para el desarrollo urbano municipal.
- Conocer las condiciones y cualidades del Desarrollo Urbano existentes dentro de los principales centros de población del municipio.
- Evaluar las características cualitativas y cuantitativas de la infraestructura instalada en el territorio municipal.
- Enumerar y analizar las condiciones del equipamiento urbano existente dentro de los asentamientos humanos que dispone el municipio.
- Definir las características de las condiciones tendenciales del crecimiento poblacional y económico que muestra el municipio, para la definición de las prospectivas del desarrollo urbano que se presentaran en el futuro.
- Establecer una serie de políticas en materia de desarrollo urbano y sectorial que coadyuven en el planteamiento del Desarrollo Urbano considerado para este municipio.
- Plantear una serie de estrategias en el Ordenamiento Urbano del municipio, mediante la definición de criterios asignados a las diferentes directrices considerados para este fin.
- Desarrollar y proponer un catálogo de obras, proyectos y acciones que ayuden a mejorar las condiciones que actualmente se tienen en materia de infraestructura, equipamiento y para la optimización del desarrollo urbano del municipio.
- Definir la instrumentación que coadyuvara en la normatividad urbana, de dotación del agua, entre otros elementos urbanos.
- Proponer las características del sistema de seguimiento y evaluación que deberá tener el plan de desarrollo urbano municipal.

### **1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO**

El Municipio de Temascalcingo se localiza en el extremo noroeste del Estado de México; sus colindancias políticas son las siguientes: Al norte con el municipio de Amealco del Estado de Querétaro, así como Acambay; al este, con los municipios de Acambay y Atacomulco; al sur, con los municipios de El Oro, Atacomulco y Jocotitlán; y por último al oeste con el municipio de Contepec, del Estado de Michoacán.

Las coordenadas geográfica extremas del municipio son las siguientes:

Norte: 20° 03' 25" de latitud norte.

Sur: 19° 48' 25" de latitud norte  
Este: 99° 53' 25" de longitud oeste.  
Oeste: 100° 09' 35" de longitud oeste.

Dentro del Municipio de Temascalcingo se reconocen un total de treinta y cuatro pueblos, quince barrios y catorce rancherías siendo los asentamientos más importantes los siguientes: Temascalcingo de Velasco, La Magdalena, Ex – Hacienda de Solís, Santa María Canchesda y San Francisco Tepeolulco.

En lo que respecta a la superficie urbana de la ciudad de Temascalcingo hacia 1999, esta comprendía una superficie total de 90.95 Has. Mientras que la superficie total del municipio es de 35,102 has., (351.02 Km<sup>2</sup>).

#### **Consideraciones Para las Áreas con Diferendo Limítrofe**

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

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconozca jurisdicción administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

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

#### **1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA**

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 Temascalcingo, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

##### **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. Destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

En sus artículos 13 y 14 advierte que el sistema de planeación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

El **Código Administrativo del Estado de México**, en su libro quinto, titulado "Del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población" fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el sistema estatal de planes de desarrollo urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y

municipales con la participación social entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí con otros instrumentos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por otra parte el artículo 5.28 en relación con los artículos 5.9 y 5.10 precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con los planes estatal, regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se 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 su 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 de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que se cita: la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

**2. DIAGNÓSTICO**

**2.1. : VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO**

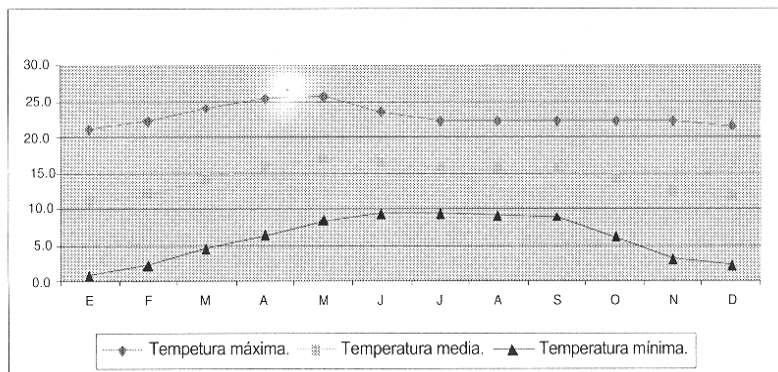
**2.1.1 Condiciones Geográficas**

*Clima*

Las condiciones climatológicas del Municipio de Temascalcingo corresponde en un 90% al clima Templado, solo que este se subdivide en dos categorías en C(w1)(w)b(i)g: Clima templado, subhúmedo (de precipitación moderada), de verano fresco prolongado, con precipitación de invierno inferior al 5%, posee poca oscilación térmica y la temperatura más elevada se observa antes del solsticio de verano. Este clima se distribuye en la porción norte del municipio a partir de la cabecera municipal y hasta los límites con el municipio de Acambay y Amealco en el estado de Querétaro.

La otra mitad corresponde al C(w2)(w)b(i)g: Clima templado, subhúmedo (con precipitación suficiente), con verano fresco y prolongado, la lluvia invernal es inferior al 5%, es isotermal y la temperatura más elevada se presenta antes del solsticio de verano. Ocupando toda la región sur del municipio.

Gráfica 1 Temperatura promedio media y extremas en el Municipio, 1960-1999



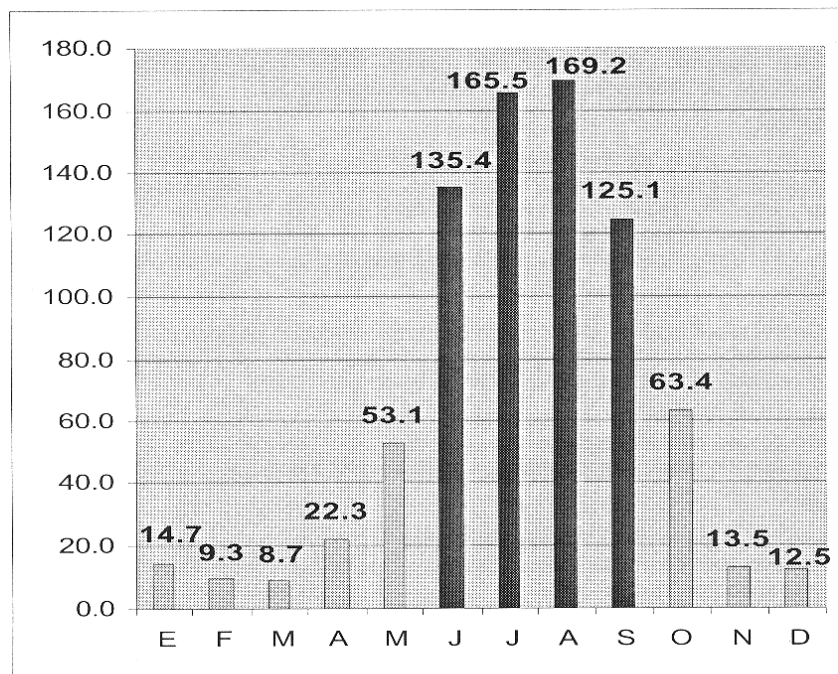
Fuente: Comisión Nacional del Agua, 2001.

Sin embargo es importante señalar que las características topoclimáticas del municipio hacen que se presente un clima semifrío en un 10% del territorio municipal, a partir de la cota 2,800 msnm, en las partes medias y altas de los macizos montañosos como el volcán de Temascalcingo y el Cerro de Altamirano.

Los valores de temperaturas que se registran son los siguientes: la temperatura media anual es de 14.4°C; mientras que la temperatura mínima es de 1°C y esta se presenta normalmente en el mes de enero; por último la temperatura promedio máxima es de 25.6°C durante el mes de mayo.

Respecto a la precipitación promedio anual, ésta fluctúa entre 750 y 900 mm. por año considerándose el período más importante de lluvias entre junio y septiembre donde se precipita el 75% del total ( 595mm), por lo tanto el período de estiaje se observa entre los meses de noviembre a marzo. Estas características corresponden a la zona baja del municipio, mientras que en la zona montañosa el valor de la precipitación se incrementa a los 1,100 mm por año.

Gráfica 2 Precipitación Total Promedio en el Municipio Temascalcingo



Fuente: Comisión Nacional del Agua 2001.

#### Orografía

El Municipio de Temascalcingo se encuentra ubicado dentro de la provincia del Eje Neovolcánico Transversal, subprovincia de llanos y sierras de Querétaro e Hidalgo.

La orografía del municipio se encuentra conformado por una serie de paisajes diversos entre los que se observan los siguientes: comenzando por la Llanura de origen lacustre de carácter denudativo que es susceptible a inundación, se presenta en dos zonas, una al norte donde se ubica precisamente el Valle de Temascalcingo y otra al sur donde se asientan las comunidades de San Francisco Tepeolulco y Santa María Canchesda.

En la porción central existe la presencia de elevaciones bajas de relieve volcánico con laderas moderadas y disección fluvial escasa, ahí se ubican elevaciones importantes denominados como los cerros de Yonde, Shino y Buxichevi cuyas cumbres alcanzan los 2,900 msnm.

En la zona sur también se ubica otro tipo de relieve volcánico con elevaciones bajas, de laderas moderadas y con disección fluvial severa; a este paraje se le conoce con el nombre de paso de Pastores. Anexa a ésta, pero del lado norte se observa la presencia de rampa erosiva, con disección severa y relieve erosivo, precisamente por donde cruza el Río Lerma antes de llegar a la cañada de Bondareje y posteriormente ingresar al Valle de Temascalcingo.

Mientras que al este y noroeste del municipio domina al paisaje natural, la presencia de relieve volcánico con laderas moderadas y disección fluvial moderada, el primer macizo volcánico ubicado al este se le denomina genéricamente como el volcán de Temascalcingo, pero en sí dicha estructura cuenta con la presencia de cinco cráteres volcánicos, dicho edificio volcánico tiene en su base una altura de 2,550 msnm y en su cumbre más alta alcanza los 3,070 msnm; a cuya cima se le denomina cerro de Yeguashi. En la parte central de este complejo, se formó un valle intermontano, donde se encuentra asentada la comunidad de San Pedro el Alto.

Finalmente el sistema volcánico ubicado al norponiente del municipio se le conoce comúnmente como el cerro de Altamirano, cuya base comienza a partir de los 2,800 msnm y su cumbre más alta alcanza los 3,200 msnm. Adjunto a esta estructura geomorfológica existe la presencia de laderas en su porción este, siguiendo una dirección con rumbo hacia el sur. Se observa sobre la rampa proceso acumulativo de sedimentación, escorrentía laminar y difuso.<sup>1</sup>

#### *Geomorfología*

El relieve del municipio de Temascalcingo se conforma de la siguiente manera: de terrenos accidentados donde se ubican una serie de edificios volcánicos y cuyas pendientes se consideran de fuertes a muy fuertes en las laderas del volcán de Temascalcingo y el cerro de Altamirano, donde los rangos de pendientes oscilan entre los 15 a 25° o más. Donde la diferencia en altitud es de 400 m, entre la base de la estructura geomorfológica y la parte más alta, en una distancia lineal de más o menos 1,500 a 2,000m.

También existe una superficie considerable de terreno ondulado ubicado al sur del municipio, donde el nivel de la pendiente se considera como ligera por oscilar entre los 6 a 10°, aquí se ubican poblados dispersos como: Santa María Canchesda, Santiago, Bombaró y San Pedro Potlá.

Finalmente se encuentran los terrenos llanos o planos los cuales se ubican dentro del Valle de Temascalcingo, y cuya pendiente se clasifica como suave por tener un rango de inclinación de entre 0 a 6°. Es aquí donde se encuentran ubicados los principales asentamientos humanos del municipio.

#### *Hidrología*

El municipio forma parte de la Región Hidrológica No.12 Lerma - Santiago, correspondiente a la cuenca tributaria del Bajo Lerma, así como a la cuenca específica de los afluentes del Bajo Lerma que dispone de una superficie de 355.314 Km<sup>2</sup> (de los cuales 351.02 Km<sup>2</sup> corresponden a la superficie municipal), por lo que cuenta con escurrimientos intermitente que lo alimentan como es el caso del arroyo el Campanario con una extensión de 6.3 Km. y el arroyo Garay con una longitud de 9 Km. y de esta forma se incorporan al curso del río Lerma.

El agua superficial proviene básicamente de los escurrimientos que bajan de las cimas del sistema volcánico, los cuales presentan cursos de trayectorias cortas que van de los 2 km. hasta los 10 Km. y se ven saturados de agua durante la temporada de lluvias. Que al incorporarse al propio río Lerma se abren paso a través del cañón de Bondareje, para posteriormente introducirse al Valle de Temascalcingo, antes de abandonar el territorio del Estado de México y entrar al Estado de Michoacán.

De acuerdo a estimaciones realizadas se consideran los siguientes valores hidrométricos generales:

<sup>1</sup> Interpretación del mapa de paisaje, incluido en el Atlas Ecológico de la Cuenca Hidrográfica del Río Lerma.

- Se estima que el volumen de agua que llega a captar la cuenca tributaria del Bajo Río Lerma durante el período de lluvias es del orden de 315.9 millones de m<sup>3</sup> por año<sup>2</sup>.
- Se calcula que el escurrimiento medio anual de la cuenca tributaria es de 157.9 millones de m<sup>3</sup>.
- La dotación real de agua potable suministrada a la población del municipio es de 198 lts/hab/día<sup>3</sup> lo que significa un consumo anual de 4.478 millones de m<sup>3</sup> por año.<sup>4</sup> La cual se abastece gracias a la recarga continua de los acuíferos subterráneos y que se extrae el agua mediante la explotación de 28 pozos profundos.
- También se sirve a través de un acueducto que tiene una longitud de 17.8 km que inicia en paso de Pastores y termina en la entrada al poblado de Temascalcingo, la capacidad de dotación es de 75 lts/s durante la temporada húmeda y debido a la baja considerablemente en el caudal, durante el período de estiaje el gasto de agua tiene un volumen de 20 lts/s<sup>5</sup>; además de otras fuentes de abastecimiento para el municipio se hace a través de 5 manantiales y 2 sistemas de almacenamiento por medio de norias.
- Los cuerpos de agua existentes ocupan una superficie aproximada de 300 Has. los cuales llegar a almacenar en su conjunto hasta 6.2 millones de m<sup>3</sup> al año, el agua es ocupada para regar hasta 930 Has. en el caso de la Presa de Juanacatlán, en tanto que la presa de San Pedro tiene una capacidad de riego de 120 has en terrenos ubicados al oriente de la cabecera municipal.
- La zona de recarga de agua dentro del municipio, coincide con las áreas que presentan cubierta vegetal boscosa, básicamente por arriba de la cota de los 2,800 msnm. Tanto en el sistema volcánico de Temascalcingo, como en el cerro de Altamirano.
- De acuerdo con información proporcionada por la junta local de agua potable en el municipio el 100% de las comunidades disponen del servicio de agua potable, por cualquiera de los medios que han sido referidos con anterioridad.

## 2.12 Estructura y formación de suelos

### *Geología*

Las características de las rocas que yacen sobre el suelo y subsuelo del municipio corresponden a rocas volcánicas de la Era Cenozoica correspondiente al periodo terciario superior del Mioceno - Plioceno. Así como suelos aluviales que sufrieron su proceso de formación durante el cuaternario.

El municipio se encuentra enclavado dentro de la fosa tectónica de Acambay, delimitada al sur por la falla de Pastores, y al norte por la falla de Acambay. La fosa se caracteriza por contener: sistemas volcánicos complejos, amplias zonas de sedimentación y formación de rampas acumulativas.

El complejo volcánico de Temascalcingo, está compuesto por lavas andesíticas, dacíticas y basálticas, constituye una estructura poligenética deformada por la actividad tectónica de la zona, tan solo dentro de la estructura se llegan a contar hasta 32 fracturas y existen dos fallas que atraviesan el complejo con una dirección este - oeste, la mayor se ubica al norte y tiene una extensión de 6,750m. mientras que la menor situada al sur alcanza los 3,000m.

De igual forma el resto del sistema volcánico (cerro de Altamirano), se encuentra constituido por rocas ígneas extrusivas, y muestra en su estructura una serie de diez fallas en total, que mantienen un patrón de orientación de sureste - noroeste, así como cuarenta y dos fracturas, también en dicho sistema se llegan a contar hasta diez cráteres volcánicos.

<sup>2</sup> Estimación propia de acuerdo a la metodología descrita en el manual de Conservación del suelo y agua, elaborado por el Colegio de Postgraduados de Chapingo y la S.A.R.H, 1982.

<sup>3</sup> Tabla analítica oferta-demanda - déficit de agua potable en el Estado de México, Comisión del Agua en el Estado de México (CAEM), 2001.

<sup>4</sup> Estimación propia, con base en los datos de CAEM, 2001 y de la Comisión Nacional del Agua, 2001.

<sup>5</sup> Estimación propia, con base en la información proporcionada por fundonafios de la junta local de agua potable, para la cabecera municipal de Temascalcingo, México, 2001.

Es importante señalar que debido a estas condiciones geológicas y por encontrarse la cabecera municipal a una distancia tan corta ( 8 Km) de la falla de Acambay se corre el riesgo de sufrir los efectos de sismos locales, debido al acomodamiento que la propia falla geológica que se pueden presentar en periodos de tiempos irregulares (los cuales aún no han sido estudiados). Pero todavía corren mayor riesgo de impacto aquellas comunidades que se encuentran asentadas sobre la propia falla, como es el caso de los poblados de San Nicolás Solís y Calderas.

En la zona sur del sistema volcánico de relieve bajo, donde se localizan los cerros del Ocotál y Yondé existe la presencia de rocas sedimentarias clasificadas como areniscas asociada con toba volcánica, y es ahí donde se presenta un área de explotación del suelo y subsuelo con fines de explotación y aprovechamiento de este recurso natural no renovable en el corto tiempo.

Por último la presencia de suelos aluviales en las zonas llanas, anexas a los sistemas volcánicos existentes en la geografía del municipio. En dichas zonas son aprovechadas las condiciones de los elementos y factores naturales que son favorables, por las actividades del sector primario que ahí se desarrollan.

#### *Edafología*

De acuerdo con la clasificación edafológica, los tipos de suelos que se presentan en la superficie territorial de Temascalcingo son los siguientes: El Feozem luvico tiene una distribución del 31%, ubicándose en las porciones oriental y noroccidental con respecto a la cabecera, se ubican sobre diversos tipos de terrenos, desde planos hasta accidentados dentro del macizo volcánico. Sus características principales consisten en tener una capa superficial oscura y suave, rica en materia orgánica y en nutrientes; este suelo es abundante en el municipio, además de estar cubierto con pastizales, matorrales, y sobre todo con bosque de encino y caducifolias.

El siguiente tipo de suelo en importancia por el tamaño de la superficie que ocupa, es el Planosol con una cobertura del 23%, el cual se encuentra asociado con vertisol pelico, de textura media dentro de los primeros 30cm de profundidad. Estos suelos se ubican en las porciones planas, localizadas al sur del municipio, entre las comunidades de Mesa de Bañi, San Juanico el Alto y Bonchesdá.

Las principales características que presenta son: poseer una capa arcillosa debajo del horizonte de suelo más superficial, un material de color claro que siempre es menos arcilloso que las capas que la cubren. Esta es infértil y ácida, en ocasiones impide el paso de las raíces por contener un subsuelo muy arcilloso e impermeable. La vegetación natural que presenta consiste en pastos y encinos bajos, mientras que en las áreas agrícolas se practican los cultivos de temporal con rendimientos de regulares a buenos.

El Andosol se distribuye en un 21% en la zona que le corresponde al cerro de Buxichevi, ubicado al oeste de la cabecera municipal. Este suelo se caracteriza por haber sido formado en áreas de actividad volcánica reciente, debido a que se forman a partir de una gran cantidad de cenizas y arenas.

Tiene una capa superficial de color negro u Oscuro; en algunas ocasiones es ocre, su textura generalmente es esponjosa o muy suelta. El uso común es forestal (encino), con extensas áreas agrícolas de temporal entremezcladas, esto provoca grandes pérdidas de suelo, sobre todo cuando se intensifica la temporada de sequía o en su defecto el tiempo de lluvias, sucediéndose el arrastre de importantes volúmenes de suelo y materiales parentales de los cuales se origina.

El siguiente suelo que por su distribución porcentual continua es el Vertisol, ocupando un 15% de la superficie territorial municipal, éste se distribuye en el valle de Temascalcingo, a partir de la cabecera municipal hasta las localidades de San Juan y San José Solís y a toda la margen izquierda del río Lerma.

Se caracteriza por presentar amplias grietas en forma prismática que se forman durante la temporada de estiaje, debido a su alto contenido de arcilla, siendo sus colores predominantes los grises y el negro; en contraposición, son muy pegajosos cuando están húmedos, y en ocasiones también salinos. Esto origina una vegetación natural de pastos, mientras que en la mayor parte de ellos se practica la agricultura de riego con buenos resultados y excelentes rendimientos, al igual que la



actividad pecuaria. También es importante señalar que este tipo de suelos si representan una limitante para el desarrollo urbano debido a su composición física tanto de su estructura como textura, esta constituido por material arcillosos expansivo, por ser ahí donde se asienta la Cabecera Municipal, principal Centro Poblacional del Municipio.

Por último, el tipo de suelo que ocupa una menor proporción territorial con tal solo el 10% es el Litosol, que se encuentra ubicado en la parte alta del cerro Las Palmas, que esta desprovisto de vegetación, por lo que sólo la constituye la presencia de pastizal inducido, el cual está mezclado con pequeñas áreas agrícolas de muy bajos rendimientos.

Estos suelos se caracterizan por tener una profundidad menor a los 10cm. hasta la roca, tepetate o caliche, según sea el material de origen. La susceptibilidad a ser erosionado depende de las condiciones del lugar donde se encuentre, como la topografía, la vegetación, los materiales parentales y la cantidad e intensidad de la precipitación que se presente.

De acuerdo a la evaluación de los problemas de degradación del suelo en el Estado de México, realizada por PROBOSQUE en 1990. Para este municipio se estimo que en un 65% del territorio es imperceptible a la erosión del suelo, en un 13% es considerada leve, por ser de tipo laminar, un 9.0% se manifiesta como moderada por mostrar canalillos y el 13% restante se observa como grave por mostrar cárcavas. Mientras que para el año de 1998 las condiciones siguen siendo las mismas, esto último con base en el estudio de perfiles ambientales municipales, desarrollado por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.<sup>6</sup>

### 2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

De acuerdo a la evaluación del uso del suelo los valores de distribución superficial que se tienen en el año 2001, son los siguientes: En primer lugar se encuentra el uso agrícola con un 51.3% con 18,000 has. actividad que se practica principalmente en las zonas planas y sobre los lomeríos de pendientes suaves; en las faldas del sistema montañoso, así como en parcelas aisladas dentro de la serranía del volcán Temascalcingo.

Por lo tanto los terrenos considerados como más aptos para la practica de la actividad agrícola son aquellos que se ubican sobre las zonas planas con buenos resultados en el desarrollo de los cultivos, con la única salvedad de que los terrenos ubicados cerca de la zona de anegación sobre todo cuando el río se llega a desbordar durante la temporada húmeda del año.

Siguiendo en orden de importancia, por su cobertura territorial sigue el uso forestal, conformado principalmente por bosque de encinos, cuya superficie se estima en 10,920 has., que corresponde al 31.1% de la superficie municipal. La cubierta forestal se encuentra sobre el macizo montañoso y por arriba de la cota de los 2,600 msnm, la cubierta boscosa del sistema volcánico de Temascalcingo tiene una capacidad de uso forestal con especies maderables. Mientras que el bosque ubicado sobre el cerro de Altamirano se consideran como terrenos aptos para el desarrollo de uso forestal comercial, con una aptitud media de explotación, pero con aptitud baja en cuanto a las técnicas de extracción, debido a las condiciones topográficas del lugar.

En tercer lugar lo viene ocupando el uso pecuario con una extensión territorial de 3,070 has., cuyo valor porcentual es de 8.7%, los terrenos que se ocupan para esta actividad se ubican principalmente en las zona sur y centro poniente del municipio en las inmediaciones y dentro de ciertas zonas con cubierta forestal considerados como terrenos aptos para la explotación forestal. Sin embargo se ha venido dando un descenso en el uso del suelo, como se puede apreciar en la tabla N° 1 lo anterior se debe a que la población rural ha dejado de practicar la actividad pecuaria debido a la falta de programas de apoyos en este sector, de acuerdo con información proporcionada por pobladores del lugar hace veinte años aproximadamente se quiso convertir a la zona en una cuenca lechera pero no funciono dicho plan debido a la falta de apoyo técnico y económico.

---

<sup>6</sup> Atlas Ecológico, de la Cuenca Hidrográfica del Río Lerma, Gob. Edo. Mex. Tomo I.

Respecto al uso de suelo urbano, este ocupa actualmente una extensión de 1,270 has., lo que significa el 3.6% del total de la superficie municipal, se puede afirmar que más del 90% de las zonas urbanas del municipio se asientan sobre terrenos planos y de lomeríos suaves, ubicadas entre las faldas del sistemas montañosos y el valle abierto. Un aspecto importante a resaltar es el incremento que se ha venido dando durante el período observado, debido a que creció en promedio 59 hectáreas por año. Ya que paso de 380 has., que había en año de 1986 a 1,270 has., para el año 2001-según estimaciones realizadas por la Dirección de Protección Civil en el Estado de México.

Tabla 1 Evaluación del uso del suelo Municipio de Temascalcingo 1986/1989/2001 (Hectáreas)

USO	1986 <sup>7</sup>		1989		2001 <sup>8</sup>	
	SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%
AGRICOLA	17,910	51.0	16,850	48.0	18,000	51.3
PECUARIO	3,580	10.2	3,400	9.7	3,070	8.7
FORESTAL	10,950	31.2	11,000	31.4	10,920	31.1
CUERPOS DE AGUA	540	1.5	670	1.9	670	1.9
ZONA EROSIONADA	770	2.2	1,300	3.7	690	2.0
ZONA URBANA	380	1.1	470	1.3	1,270	3.6
ZONA INDUSTRIAL	0	0.0	0	0.0	0	0.0
OTROS USOS	970	2.8	1,410	4.0	480	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>35,100</b>	<b>100</b>	<b>35,100</b>	<b>100</b>	<b>35,100</b>	<b>100</b>

Fuente: 1986 IIGCEM.

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

A pesar de que la superficie forestal del municipio se sigue manteniendo de acuerdo a los datos oficiales, como se mostró con anterioridad. No se puede decir que la cubierta vegetal natural éste libre de cualquier tipo de problemas ambientales, ya que se observa que existe un alto nivel de deterioro y alteración del bosque de encino, debido principalmente a la actividad de saqueo de leña que se realiza a nivel doméstico.

De ahí que se puede explicar que uno de los problemas que se observan en la actualidad es el cambio en el uso del suelo lo que a dado origen entre otros problemas ambientales a la pérdida de fertilidad del suelo, también a la erosión del mismo pasando de imperceptible a leve en las áreas desprovistas de cubierta vegetal, mismo problema que se puede transformar en deslaves de tierra sobre todo donde la pendiente del terreno es superior a los 15 grados, se puede señalar que los sitios donde se tiene que poner atención son las inmediaciones de los poblados de San Pedro el Alto, San Mateo el viejo, La Magdalena y San Juanico por encontrarse sobre laderas de volcanes que manifiestan cierta inestabilidad, motivo por el cual se tendrán que considerar obras de protección para dichos lugares. Y finalmente la pérdida en el volumen de recarga de los mantos acuíferos y de capacidad de humedad en el suelo por periodos más prolongados.

Otro de los problemas ambientales que se observan de una manera recurrente es que la mayoría de los poblados del municipio desechan sus residuos sólidos sobre el cauce de las corrientes naturales, lo que significan focos de infección, problemas de desbordamiento de las corrientes de aguas cuando la crecida de agua es caudalosa, debido al taponamiento de los cauces, principalmente en los arroyos de El Campanario, El Grande y el propio río Lerma los cuales cruzan o pasan a un costado de la población de Temascalcingo. Y el arroyo el Garay del cual pasa por las comunidades de nuevo Solís y Ex - hacienda Solís.

<sup>7</sup> Dirección General de Protección Civil, 2001.

<sup>8</sup> Estimación de la Dirección general de Administración Urbana.

Aunado a lo anterior se pueden presentar problemas de inundación en la porción norte del poblado de Andaró, El puente y al oriente de la Huerta Solís, cuando el nivel de las precipitación pluvial sea superior a los valores promedio, y debido también en gran parte al problema de la deforestación que se manifiesta dentro de los suelos con vocación forestal que existen en el municipio; y debido a la falta de retención de la humedad como se señaló anteriormente, aunado también a que los recorridos de los cauces son cortos en su longitud, con diferencias hipsométricas del orden de los 300 a 700m de desnivel entre el punto máximo de altitud y el punto más bajo de salida del cauce, lo que da como resultado un nivel de pendiente media superior al 10%. Dando como resultado final a avenidas de agua máximas de consideración.<sup>9</sup>

También es importante señalar que otro problema ambiental relacionado con la presencia de basura sobre los cauces fluviales, es la contaminación de los mantos acuíferos, debido a que el agua que se infiltra y recarga a dichos mantos llevando consigo elementos contaminantes, los cuales afectan la calidad del agua que se almacena en el subsuelo donde yace.

Es relevante señalar sobre la contaminación que presenta la corriente del río Lerma, debido al incremento de los elementos contaminantes que contiene como: metales pesados, alcalinidad, sólidos suspendidos, y los niveles de concentración de DBO y DQO como lo señalan los estudios de evaluación que se presentan en el documento Atlas Ecológico de la Cuenca del Río Lerma.

Respecto a problemas de carácter geológico se puede señalar como importante la presencia de una falla tectónica (de Acambay), que pasa por debajo de los poblados de Calderas, San Nicolás y San José Solís. Lo cual habrá que valorar de una forma más técnica con la finalidad de poder dictaminar el tipo de afectación que pudiera tener en caso de movimientos tectónicos de escala considerable, sobre la infraestructura urbana que se asientan por encima o cerca de la misma.

Otro problema ambiental que se presenta dentro del municipio es la emisión de gases, humos y polvos que se generan dentro del proceso de producción de más de 427 hornos alfareros que se ubican principalmente en las comunidades de Santa María Canchesda y Santiago Coachochitlán junto con otras trece localidades más donde también se realizan este tipo de actividades. Aunado a esto se presentan otros problemas más como son la pérdida de suelo y subsuelo, debido a su explotación irracional de este recurso, así como la utilización de madera (leña) que se explota de la cubierta forestal cercana a sus comunidades; la cual utilizan como combustible en un buen número de hornos o en otros casos utilizan llantas, aserrín y residuos municipales principalmente plásticos, entre otros materiales. Lo que significa la implementación de programas económicos y sociales alternativos para la ocupación y generación de empleos económicos.

## **2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS**

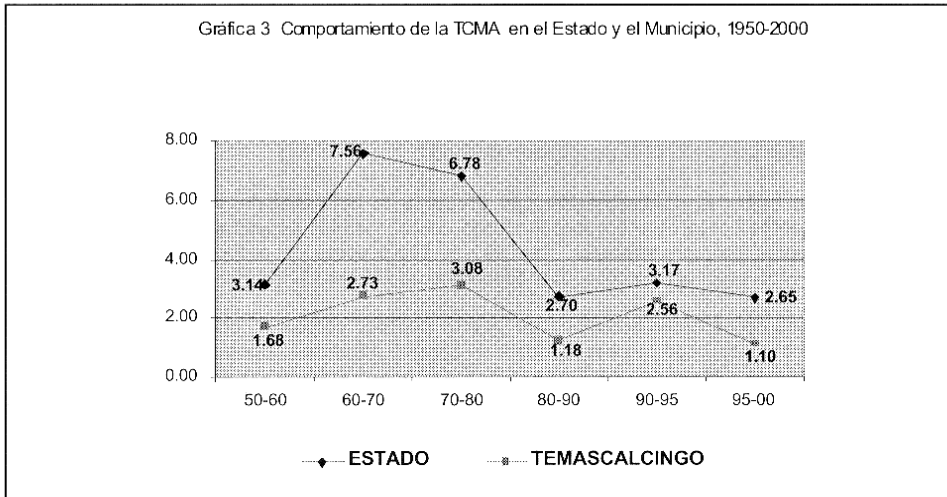
### **2.2.1 Aspectos Demográficos**

Para el año 2000, según el XII Censo General de Población y Vivienda, el municipio contó con una población total de 61,974 habitantes. En el territorio se identifica la existencia de treinta y cuatro pueblos, quince barrios, y catorce rancherías, dentro de las comunidades más importantes destacan:

La cabecera municipal Villa Temascalcingo de José María Velasco, pueblos, Ahuacatlán, Boshesdá, Bondaró, Calderas, Cerritos de Cárdenas, Ex Hacienda Solís, Juanacatlán, La Magdalena, Maró, Mesa Bañi, Los Pastores, Pueblo Nuevo Solís, San Antonio Solís, San Francisco Solís, San Francisco Tepeolulco, San José Ixtapa, San José Solís, San Juanico Centro, San Juanico el Alto, San Mateo el Alto, San Mateo el Viejo, San Miguel Solís, San Nicolás Solís, San Pedro el Alto, San Pedro Potta, Santa Ana Yenshú (Centro y la Mesa), Santa María Canchesdá, Santa Rosa Solís, Santiago Coachochitlán, Barrios: Andaró, Barrio 30 San Francisco Tepeolulco (ejido) , Barrio 30 , San Francisco

<sup>9</sup> se recomienda la elaboración de estudios hidrológicos para conocer con mayor detalle los balances hídricos de las subcuenca tributarias.

Tepeolulco (Mesa), Bonshó, Boquí Santiago Cochochitlán, el Clavario, la Corona, el Puente, el Rincón, Santiago Cochochitlán, la Esatanzuela, Lomas de San Mateo, Puruahua, San Isidro, Sido, Magdalena, Rancherías: la Cuadrilla, la Estación Solís, el Garay, Guadalupe Ixtapa, la Huerta, la Loma de San Pedro, Mesa del Venado, Mesa de los Garnica, Mesa de Santiago, San José de los Reyes, San Pedro Potla (Centro), San Pedro Potla (2º barrio), San Pedro Potla (3er. Barrio, ejido), Santa María Solís, Santa Lucía, San Vicente, Shelle, el Tejocote y el Rodeo. En términos de la tasa de crecimiento histórica, el municipio en su conjunto ha mostrado el siguiente comportamiento:



Fuente: NEQ, VI al XII Censos de Población 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995.

En el Estado de México los datos de los Censos Generales de Población y Vivienda, en la década que corresponde a 1960-1970 registran una tasa de crecimiento media anual del 7.56% con respecto a la correspondiente a el periodo de 1950-1960, que entonces fue del 3.14% anual.

En el transcurso de la década anterior, cabe mencionar que es la mayor tasa de crecimiento presentada en 50 años de estudio, con respecto a la del municipio para la primera década fue del 1.68% y para 1960-1970 la tasa de crecimiento medio anual fue el 2.73%, lo que significó un incremento de 1.05%.

El crecimiento del Estado para 1970-1980 presenta una ligera disminución de tan sólo el 0.78% con respecto a la década 1960-1970, es decir tuvo un crecimiento más o menos sostenido, mientras que en el municipio para este periodo presentó un ligero incremento de 0.35% en la tasa de crecimiento poblacional en comparación con la década anterior.

Entre 1980 y 1990, en el Estado y Municipio se da un descenso brusco de la tasa de crecimiento media anual siendo para el primero del 4.08%, mientras que para el segundo fue del 1.9%, más sin embargo, entre 1990-1995, en el transcurso de 5 años el crecimiento para el Estado ha sido de 0.47% mientras que para el municipio fue de el 1.38%.

Durante el último periodo de tiempo estudiado 1995-2000 el comportamiento para el Estado tiende a disminuir el 0.52%, en tanto que para el municipio se tuvo un decremento del 1.46%. El análisis anterior muestra que tanto el Estado como el municipio su crecimiento se ha dado con una serie de altibajos entre una década y otra, inferido a los cambios en la dinámica demográfica y crecimiento social que junto con los movimientos migratorios, le imprimen un comportamiento singular.

A nivel municipal es importante destacar que la reducción del crecimiento poblacional es producto de los movimientos migratorios, como resultado de la descapitalización del campo, falta de apoyo

económico, técnico, social, los malos temporales que afectaron a los cultivos, la pérdida de las cosechas, los altos precios de insumos, la falta de una adecuada planificación de desarrollo agropecuario, caciquismo político y la falta de fuentes de trabajo han influido fuertemente en este comportamiento.

Tabla 2 Evolución en la participación porcentual de la población asentada en localidades mayores a 2,500 habitantes.

MUNICIPIO AL INTERIOR	1970 PARTICIPACIÓN %	1980 PARTICIPACIÓN %	1990 PARTICIPACIÓN %	2000 PARTICIPACIÓN %
Municipio de Temascalcingo	100	100	100	100
Temascalcingo de José María Velasco	Registró una población menor a 2,500 habitantes	10.62	14.29	18.71
San Francisco Tepeolulco	10.41	7.84	10.19	10.54
Santiago Coahucochitlán	Registró una población menor a 2,500 habitantes	Registró una población menor a 2,500 habitantes	7.95	7.36
La Magdalena	Registró una población menor a 2,500 habitantes	Registró una población menor a 2,500 habitantes	7.50	6.75
% de Población urbana:	10.41	18.46	39.93	43.37

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana en base a datos de INEGI IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000.

Temascalcingo en las últimas tres décadas ha mostrado un comportamiento dinámico en sus localidades que para el año 2000 registran una población superior a los 2,500 habitantes, que corresponden a las de mayor peso demográfico, económico, político y social se distribuyen en cuatro localidades que son: La cabecera municipal Temascalcingo de José María Velasco, San Francisco Tepeolulco, Santiago Coahucochitlán y La Magdalena.

Estas localidades en su conjunto para 1970, representaban el 10.41% del total del municipio, en 1980 fue de 18.46%, en 1990 es de 39.93%, mientras que para el 2000 fue de 43.37%.

Es en este sentido el análisis realizado muestra que para 1980 la cabecera municipal es la que representa el mayor porcentaje con el 10.62%, seguido de San Francisco Tepeolulco con el 7.84%.

Para 1990 la jerarquía, junto con el nivel de ocupación porcentual en referencia, con la anterior década se da de manera similar, participando la cabecera municipal con el 14.29%, San Francisco Tepeolulco con el 10.19%, en tanto que Santiago Coahucochitlán y La Magdalena, representaron el 7.95 y 7.50% respectivamente.

Para el año 2000 el nivel de ocupación porcentual en referencia, con la anterior década se da de manera similar, participando la cabecera municipal con el 18.71%, San Francisco Tepeolulco con el 10.54%, en tanto que Santiago Coahucochitlán y La Magdalena, representaron el 7.36 y 6.75% respectivamente.

Tabla 3 Participación de la población del municipio con respecto a la población del Estado.

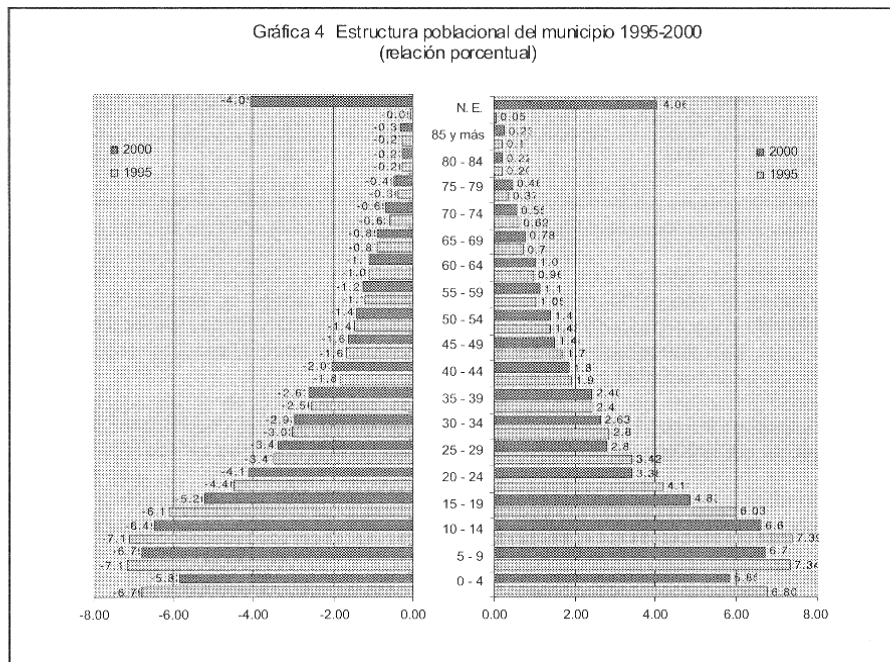
EL MUNICIPIO CON RESPECTO AL ESTADO	1970 PARTICIPACIÓN %	1980 PARTICIPACIÓN %	1990 PARTICIPACIÓN %	1995 PARTICIPACIÓN %	2000 PARTICIPACIÓN %
Estado de México	100	100	100	100	100

México					
Municipio de Temascalcingo	0.87	0.60	0.52	0.51	0.47

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana en base a datos del INEGI al XI Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995

La participación del municipio no alcanza a llegar al 1.0% durante el transcurso de las tres décadas, en 1970 alcanzó el mayor porcentaje con el 0.87%, para 1980 presentó un decremento del 0.27% con respecto a la década anterior, en 1990 este decremento se mantenía hacia el 0.08%; de 1990 a 1995 el decremento es de 0.01% y finalmente para el año 2000, se observa un decremento de 0.04% respecto a 1995.

Es importante observar que en el transcurso de 30 años el municipio cada vez va reduciendo el porcentaje de la participación con respecto al Estado; todo esto producto de los flujos migratorios ya sean estos temporales, permanentes o definitivos de los habitantes que se van, a la ciudad de México o Toluca; bien a los Estados Unidos de Norte América, en busca de mejores posibilidades de empleo y satisfactores sociales-materiales que dentro de la comunidad de origen carecen.



Fuente: NEGI, VI al XI Censos de Población 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. Y Censo de Población 1995

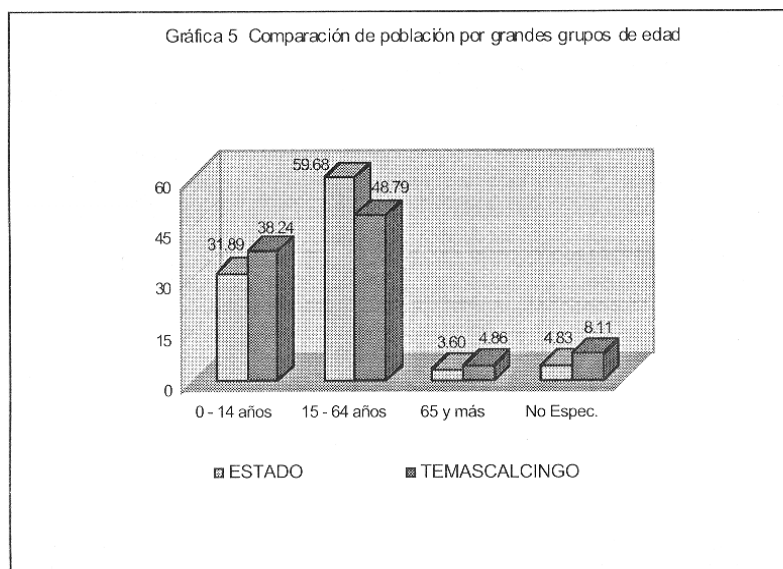
La pirámide de edades nos presenta de manera porcentual, la participación tanto de los hombres como de las mujeres de Temascalcingo en los últimos 5 años, esta manifiesta una base muy amplia con lo que se refiere a los grupos de edades de 0 a 14 años que representan una población sumamente joven con un porcentaje del 38.24%, es decir que los índices de natalidad en comparación con los de mortalidad se manifiestan con valores positivos para el primer índice, producto de los adelantos médicos y cobertura del servicio en el municipio, lo que hace pensar que las políticas y acciones para atender a esta población se hace indispensable.

De los 15 a los 45 años de edad la población se manifiesta, tanto para 1995 como para el 2000 de una manera tal que el crecimiento es constante tanto para los hombres como para las mujeres, este es

el rango donde la pirámide muestra una parte más amplia lo que implica la generación de empleos, de centros educativos, deportivos y asistenciales que junto con los comercios conforman una serie de necesidades y ofertas que realizar en cada uno de los sectores productivos, donde se ven inmensos estos grupos de edad.

A partir de los 50 años en adelante la pirámide se forma angosta pero permanece constante hasta los 64 años en hombres y mujeres, lo cual indica que la población tiene un arraigo fuerte en la población, a un cuando esta no brinde las condiciones económicas como para permanecer en el municipio, ya que la gente que va a las ciudades a trabajar, regresa los fines de semana a su lugar de origen.

De los 65 años y más la población tiende a disminuir de manera constante siendo mayor en las mujeres, lo que implica que la esperanza de vida es mayor para los hombres que las mujeres.



Fuente: NEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 2000.

En el gráfico anterior, se observa que los grandes grupos de edades en el año 2000, se encuentran concentrados en tres rangos: en el primero de los 0 -14 años, el Estado presenta un porcentaje menor con respecto al municipio, siendo para el primero de 31.89%, mientras que para el segundo fue de 38.24%.

En el segundo grupo que es la gente de 15 a 64 años, representa el de mayor participación porcentual y en este caso el estado es de 59.68%, es decir 10.89% mayor que en el municipio que fue de 48.79%.

Finalmente en el grupo de 65 años y más, vuelve a ser mayor el porcentaje del municipio con 4.86%, contra 3.60% del Estado. En este sentido, se observa que Temascalcingo es un municipio donde los requerimientos en la oferta de empleo, educación, áreas de esparcimiento, de investigación, dotación de servicios públicos y privados así como el equipamiento se tornan necesarios e impredecibles para atender a la mayoría de la población.

Temascalcingo es un municipio caracterizado por sus actividades económicas de gran peso en la elaboración de Alfarería (específicamente en la fabricación de ollas de barro para piñatas, artículos decorativos), que se distribuyen en el Estado de México y entidades del centro del país como son: el D.

F, Michoacán Querétaro, Guanajuato, y Morelos principalmente. Lo cual repercute en los sectores industrial, comercial y de servicios y en general hacia el desarrollo económico y social del municipio.

**2.2.2 Aspectos Económicos**

El Municipio de Temascalcingo dentro de sus actividades económicas; cuenta con un total de 937 Unidades Económicas, registradas en los Censos Económicos del Estado de México de 1999.

Al Sector Industrial le corresponden 366 Unidades Económicas, dicho Sector tiene un promedio de 1,226 empleados remunerándoles con \$16'300,000.00 y teniendo un valor agregado de \$32'015,000.00. El Sector Comercial cuenta con 362 Unidades Económicas Comerciales y un promedio de 607 empleados los cuales reciben una remuneración de \$59,198.00 y un valor agregado de \$50,547.00.

El Sector de Servicios cuenta con 198 Unidades Económicas de Servicios; 408 empleados con una remuneración de \$2'646,000.00 y un valor agregado de \$7'827,000.00. El resto de las Unidades Económicas (11) le corresponden al Sector de Comunicaciones y Transportes. Los Sectores que no cuentan con unidades económicas registradas son el de Construcción y Pesca.

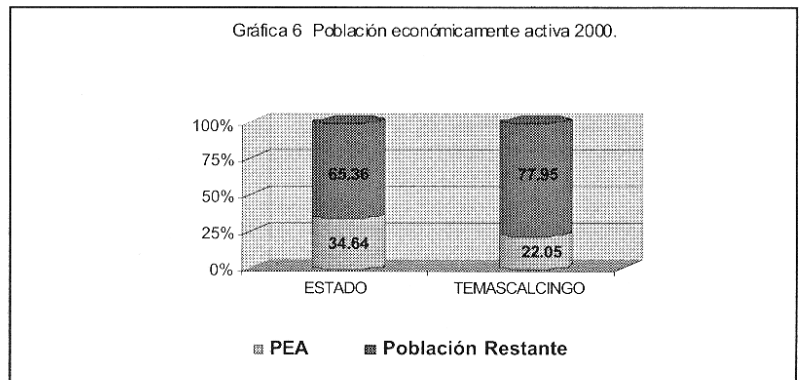
Tabla 4 Unidades Económicas del Municipio de Temascalcingo

Sector	Unidades Económicas	Personal Ocupado	Producción Bruta Total	Remuneraciones (miles de pesos)	Valor Agregado Censal Bruto Total
Pesca	0	0	0	0	0
Minería y Extracción de Petróleo	0	0	0	0	0
Industrias Manufactureras	366	1226	59198	16300	32945
Construcción	0	0	0	0	0
Comercio	362	607	60172	5379	50547
Transportes y Comunicaciones	11	140	11665	142	2256.8
Servicios Privados No Financieros	198	408	14625	2646	782.7
<b>Total</b>	<b>937</b>	<b>2381</b>	<b>145660.6</b>	<b>24467</b>	<b>93605.8</b>

Fuente: NEGI, Censo Económico del Estado de México, 1999.

**2.2.3 Aspectos Sociales**

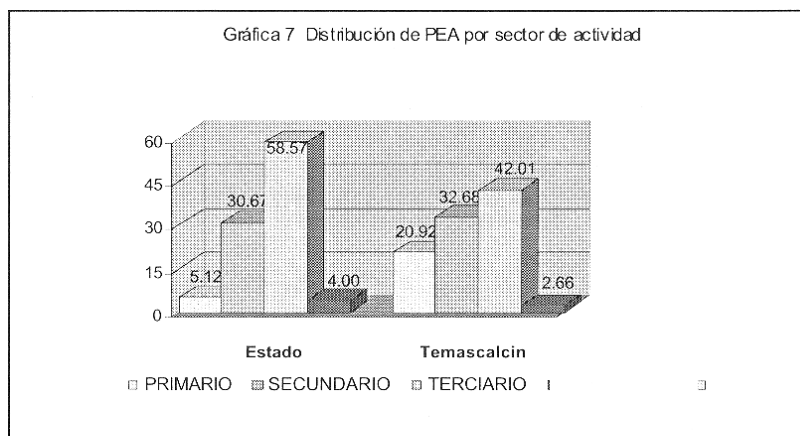
La PEA de Temascalcingo según los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, para el municipio de 13,665 habitantes es decir, el 22.05%; en comparación con la PEA Estatal que es del 34.64% lo cual indica que existe una marcada diferencia entre ambas unidades territoriales debido a la diversidad de actividades económicas que ofrecen.



Fuente: NEGI, XII Censo de Población y Vivienda, 2000



La PEA se distribuye de la siguiente manera, el sector terciario es el que mayor población concentra, con 5,741 habitantes, el sector secundario con 4,466 habitantes, mientras que el sector primario solo concentra 2,859 habitantes, en tanto que las actividades no especificadas cuentan con 364 habitantes. Estas cifras representan el 42.01%, 32.68%, 20.92% y 2.66% respectivamente, además se presentan 235 habitantes que representan el 1.72% de la PEA que reportó estar desocupada.



Fuente: NEG, XI Censo de Población y Vivienda, 2000.

#### SECTOR PRIMARIO

Es de las actividades más importantes en el municipio y representa el 20.92%, sin embargo, es el sector más descuidado, ya que aun y cuando la infraestructura es suficiente para hacer producir en la zona del Valle de Solís, el cual ocupa la mayor parte del municipio, presenta obstáculos como las condiciones administrativas, tenencia de la tierra o la falta de insumos técnicos, económicos, malos temporales y la práctica de monocultivos, los cual han propiciado que cada vez los rendimientos sean menores o negativos, al grado que se invierte más de lo que se obtiene, si bien este sector muestra poca participación porcentual dentro del municipio, representa un porcentaje casi 4 veces más que el registrado en el Estado que es de 5.12%.

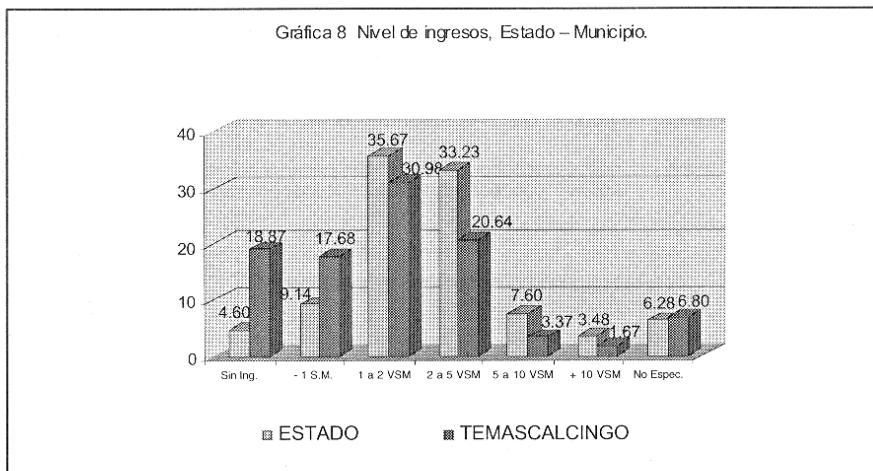
#### SECTOR SECUNDARIO

Este sector ocupa el segundo lugar de participación económica en el municipio, sin embargo es necesario propiciar la creación de una planta Industrial no contaminante mediante la promoción, incentivos y destinar áreas para dicha actividad. Representa el 32.68% a nivel municipal y en relación a la PEA Estatal representa el 0.09%, la Industria se localiza en la cabecera municipal, con giro producción de gelatinas, maquiladoras de ropa, pero gran parte de la economía del municipio se desarrolla en las poblaciones Mazahuas del sur del municipio, Santiago Cochochitlán, Santa María Canchesda y San Juanico, cuyos productos son la alfarería de uso domestico (jarros, macetas, barriles, cantaros y ollas para piñatas); también se produce cerámica tipo Talavera en Santa María Canchesda.

#### SECTOR TERCIARIO

En los últimos años este sector es el que ha representado el mayor porcentaje con respecto a los dos anteriores, siendo este el 42.01% sin embargo con respecto al Estado fue inferior en un 16.56%. Para Temascalcingo resulta ser el sector más importante, se realiza a través de la venta de productos para la agricultura, la alfarería y el comercio ambulante.

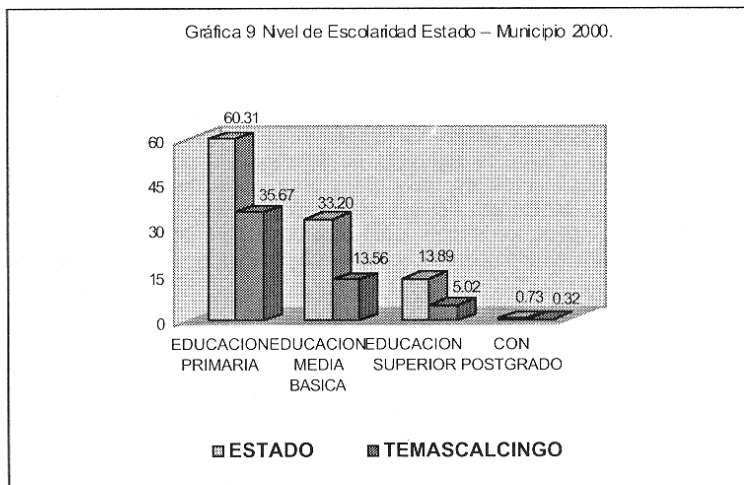
Lo cual produce fuertes movimientos migratorios para ofertar sus productos hacía las ciudades del interior de la República Mexicana o la migración hacía los Estados Unidos de Norteamérica, especialmente la población joven.



Fuente: NEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 2000

El nivel de escolaridad es aceptable si se compara con el Estado, como se aprecia en la gráfica 9, principalmente en los dos primeros niveles de la educación básica. Respecto a la educación media superior actualmente es suficiente, sin embargo a mediano plazo se tendrá que dotar de nuevos espacios educativos de este nivel. En relación al nivel profesional, se carece de oferta educativa dentro del municipio, por lo cual la población estudiantil que demanda este servicio tiene que emigrar a las ciudades de Atlacomulco o Toluca.

En base al las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en el municipio de Temascalcingo existe una población que habla lengua Mazahua de 11,707 habitantes y que habla lengua otomí con 1,355 habitantes. Las principales poblaciones donde se asientan son: Tepeolulco, San Pedro Potla, Pastores, Santa Ana Yenshu, San Juanico, Santa María Canchesdá, Santiago Coachochitlán, San Pedro el Alto, los ocho Barrios de Temascalcingo: Maró, Bonsho, Puruahua, Shelle, La Corona, El Puente Andaro, El Calvario.



Fuente: NEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 2000

## 2.3. DESARROLLO URBANO

### 2.3.1 Contexto Regional y Subregional

El municipio de Temascalcingo se encuentran integrado dentro de la región N° 6 Atlacomulco ubicada al noroeste de la entidad; el centro poblacional de Atlacomulco ejerce una influencia de carácter económico, político y administrativo hacia los demás municipios que se integran dentro de esta región económica, lo cual se considera como una de las razones por la cual el municipio de Temascalcingo muestra atraso relativo en su desarrollo socio-económico.

Algunos ejemplos de influencia se nota sobre aquellas comunidades que se localizan en términos de distancia más cerca de la cabecera municipal de Atlacomulco, como son San Mateo el Viejo, San Francisco Tepeolulco y San Antonio Potlá, además de otros factores como son: mejores condiciones de los caminos; en el caso de San Mateo el Viejo existe una barrera fisiográfica entre el asentamiento rural de ésta comunidad y la cabecera municipal de Temascalcingo.

La cabecera municipal si tiene una influencia importante sobre el resto de las comunidades, sobre todo en materia de comercio, administración pública municipal, y en menor medida de servicios financieros, de salud, educación y algunos servicios de prestación privada.

Otra característica que se puede observar dentro del contexto subregional es la comunicación interestatal que existe entre el municipio de Temascalcingo y sus vecinos de Amealco, Querétaro y Contepec, Michoacán. En el caso del primero si existe una vía de comunicación directa principalmente con aquellas comunidades que están más próximas a la propia cabecera de Temascalcingo que a Amealco; no así con el segundo debido a que se tiene que rodear a través de la autopista México-Guadalajara para poder conectarse con dicho municipio.

La relación que se tiene con estos dos municipios es principalmente de comercio, pero se puede ampliar la gama de interrelaciones a través de mejoras que se realicen dentro del propio municipio de Temascalcingo, en distintos aspectos de la infraestructura instalada, así como del equipamiento urbano y de servicios públicos, lo cual podría en un futuro traer consigo una mayor derrama económica al propio municipio.

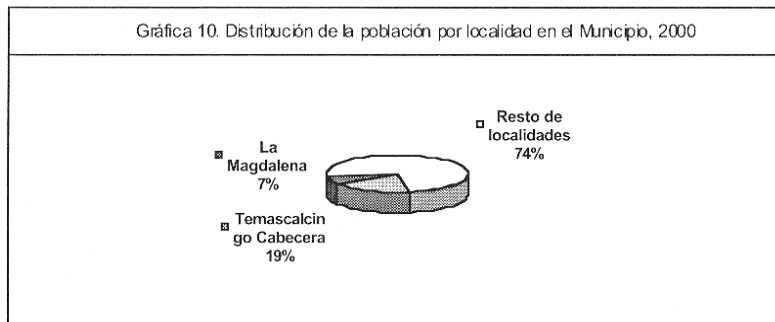
### 2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

Tabla 5 Distribución de la población en el municipio 2000

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HAS	POBLACION TOTAL	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA)
Temascalcingo	352.70	11,598	32.88
La Magdalena	46.34	4,183	90.26
Resto de localidades	376.50	46,193	122.69
<b>TOTAL</b>	<b>775.54</b>	<b>61,974</b>	<b>79.91</b>

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

La densidad poblacional que se presenta dentro de la zona urbana que ocupa la cabecera municipal es de 32.88 habitantes por hectárea, lo que significa un habitante por cada 304 m<sup>2</sup>, aproximadamente. Cabe señalar que en el caso de la cabecera municipal, el área urbana presenta una superficie extensa, 352.70 Hectáreas con grandes superficies susceptibles de reedificación. En el caso de la localidad de la Magdalena la proporción es menor 111 m<sup>2</sup>/hab, y 81 m<sup>2</sup>/hab, para el resto de las localidades.



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

### 2.3.3 Crecimiento Histórico

El crecimiento histórico que se puede observar durante el período comprendido entre los años de 1980 al 2000, respecto a la superficie ocupada por los asentamientos humanos, se duplicó en un lapso de veinte años, ya que pasó de 380 a 775 has.

Debido a que, para el año inicial el valor porcentual era del 49.03% con respecto a la superficie considerada para el año 2000, lo que significa que entre el año de 1980 a 1990 el incremento del área urbana tenía un promedio de crecimiento del orden de 9 hectáreas por año, pero a partir del año 1990 el ritmo de incremento de la zona urbanizada en el municipio fue aumentando a un promedio de 30.5 has/año de acuerdo con los datos que se integran en la siguiente tabla:

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

PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIVIENDA
1970	N. D	---	33,386	5,476	6.1
1980	380	49.03	45,719	7,499	6.1
1990	470	60.64	51,269	8,798	5.8
1995	670	86.45	59,140	10,283	5.7
2000	775	100.00	61,974	11,098	5.6

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana en base a datos de la Dirección General de Protección Civil.

El incremento acelerado de la superficie ocupada por los asentamientos humanos en el municipio, obedece en gran parte a que los poblados muestran un patrón de crecimiento desordenado y no se concentran sino que el caserío existente ocupa grandes extensiones de terreno.

Respecto a la densidad de habitantes por vivienda ésta no ha variado de forma importante, que ya en un lapso de treinta años está prácticamente se ha mantenido igual, ya que para el año de 1970 el promedio de habitantes por vivienda fue de 6.1, mientras que para el año 2000 el valor estimado fue de 5.6 hab/viv. lo que significa un decremento de 0.5 hab/viv. también se puede decir que este promedio de personas que habitan en una vivienda es el valor promedio que se observa en las mayoría de las comunidades de carácter rural.

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

#### *Uso actual del suelo a nivel municipal*

La distribución del uso del suelo a nivel municipal y en orden de cobertura territorial se encuentra repartido de la siguiente forma:

Tabla 7 Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

Uso	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Agrícola	18,000	51.3
Forestal	10,920	31.1
Pecuario	3,610	10.3
Urbano	776	2.2
Suelos Erosionados	646	1.8
Cuerpos de agua	670	1.9
Otros	480	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>35,102</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana en base a datos de la Dirección General de Protección Civil.

#### Uso actual del suelo a nivel urbano

Mientras que a nivel urbano la distribución del uso del suelo y porcentaje de participación se encuentra repartido de la siguiente forma:

Uso	Características	Superficie ocupada en hectáreas
H200	Habitacional con 1 vivienda cada 200 m <sup>2</sup> de terreno	1.97
H300	Habitacional con 1 vivienda cada 300 m <sup>2</sup> de terreno	2.68
CU333	Centro urbano con 1 vivienda cada 333 m <sup>2</sup> de terreno	1.54
H500	Habitacional con 1 vivienda cada 500 m <sup>2</sup> de terreno	213.39
H1000	Habitacional con 1 vivienda cada 1000 m <sup>2</sup> de terreno	185.05
H2000	Habitacional con 1 vivienda cada 2000 m <sup>2</sup> de terreno	360.06
Equipamiento	Imuebles para servicio público	10.85
<b>TOTAL</b>		<b>775.54</b>

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana

Las áreas urbanas del municipio de Temascalcingo, se encuentran estructuradas regionalmente a partir de la carretera Atiacmulco - Amealco, así como del curso que sigue el río Lerma dentro del territorio municipal, en este territorio se desarrollan los siguientes elementos urbanos:

- Zonas habitacionales: Se han desarrollado principalmente en dos zonas: Al norte dentro del Valle de Temascalcingo donde los asentamientos siguen un patrón de concentración a partir de su centro histórico cultural, mientras que la otra zona al sur del territorio municipal los asentamientos son irregulares y dispersos que en parte se debe al relieve ondulado que ahí existe, pero también al de usos y costumbres que tienen las comunidades mazahuas que viven en esa parte del municipio.
- Zonas comerciales y de servicios: En el municipio de Temascalcingo no se cuenta con grandes zonas concentradoras de actividades comerciales, ya que además de ser incipientes se encuentran de manera dispersa dentro del territorio. La principal concentración comercial se da en la propia cabecera municipal, pero en buena medida la ciudad de Atiacmulco representa el polo de atracción comercial y de servicios que satisface en buena medida aquellas necesidades y carencias que se llegan a tener a nivel municipal.

- Zonas Industriales: El municipio no cuenta con zonas industriales, tan solo existen establecimientos aislados en la cabecera municipal, pero es importante señalar que en las comunidades de Santa María Canchesda y Santiago Coachochitián existe una alta concentración de hornos alfareros.
- Corredores Urbanos: Se ubican sobre las dos calles principales de la cabecera municipal. Estos se conforman por comercios y servicios adaptados en los frentes de las viviendas tipo y son pocos los establecimientos ubicados en edificaciones modernas construidas para tal fin.

Estos corredores no disponen de los servicios necesarios para su óptimo funcionamiento como serían estacionamientos, vialidades amplias lo que da origen a problemas de obstrucción del tráfico vehicular.

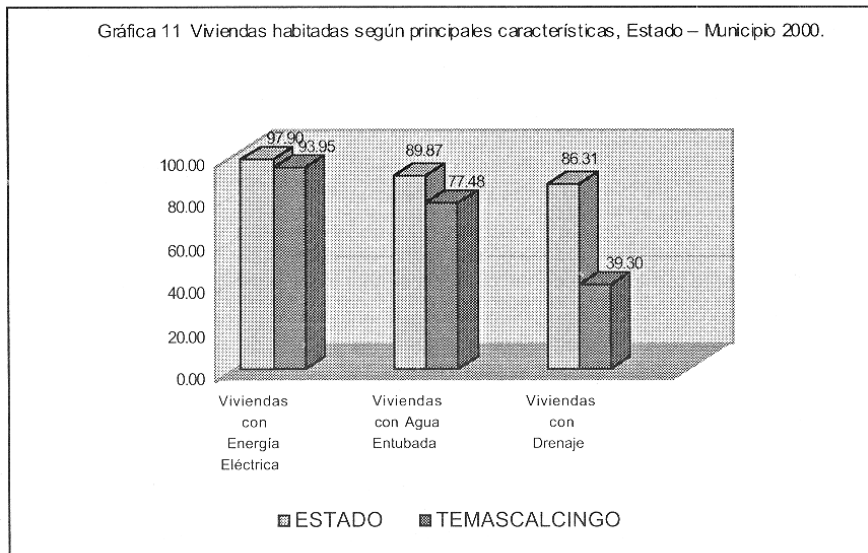
- Vialidad: La estructura vial del municipio se encuentra integrada a través de una vialidad de carácter regional (Atlacomulco - Amealco), que cruza el municipio de sur a norte, mientras que hacia la zona sur del territorio municipal se ubica la autopista México - Guadalajara, que se desarrolla en sentido oriente – poniente a la largo de 21.6 Km.
- El resto de la superficie municipal se ve ocupada por una red de vialidades secundarias de carácter vecinal cuyas condiciones no son las mas adecuadas en parte se debe a las condiciones del relieve y cismáticas, pero sobre todo por la falta de mantenimiento adecuado.

*Tipos de Vivienda*

De acuerdo al XII Censo General de Población y vivienda 2000, en el municipio existen un total de 11,098 viviendas particulares habitadas de las cuales 8,599 disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda lo que significa el 77.5%, cuyo valor se encuentra por debajo del promedio estatal que es de 89.8%; mientras que un 10.5% no dispone de agua entubada dentro del ámbito de la vivienda.

Respecto a la disposición de energía eléctrica el 93.9% de las viviendas cuentan con dicho servicio es decir 10,427 viviendas habitadas de un total de 11,098 y tan solo en 631 viviendas no disponen del servicio de energía eléctrica lo que significa el 5.7% del total de viviendas particulares habitadas y con respecto al valor porcentual del estado se encuentra por arriba, debido que a nivel estatal tan solo el 2.0% no dispone de energía eléctrica.

Referente a la disposición de drenaje en la vivienda tan solo 4,362 casas si tienen este tipo de infraestructura sanitaria, lo que representa el 40% del total, por lo tanto un 60% no dispone de drenaje, valor que esta muy por encima del porcentaje estatal que es del 8.0% de viviendas sin conexión a la red de drenaje.



Fuente: NEGI, XI Censo de Población y Vivienda, 2000.

Se observa que los porcentajes de cobertura en los servicios públicos municipales, están por debajo de los promedios porcentuales a nivel estatal. Situación que se debe a que un buen porcentaje de las localidades y el caserío que las conforman, se encuentran dispersos, es decir no se concentran entorno al centro de la localidad, lo que hace más difícil la instalación de los servicios públicos.

Por lo que se puede concluir que las características de los asentamientos humanos dentro del territorio municipal no es urbana, ya que se considera en un 37% como mixta (concentraciones de 2,500 – 14,999 hab, según el criterio establecido por el CONAPO) y en un 63% como rural es decir una concentración de 1 a 2,499 habitantes por localidad.

Según el Censo 2000, si se toma como localidades urbanas aquella que tienen una población mayor que a 2,500 habitantes, según el criterio de INEGI, resulta que la proporción es de 43.37% urbana y 56.63% rural.

Por otra parte las características predominante de los materiales con que están construidas las viviendas en el municipio de Temascalcingo son las siguientes: De las 11,098 viviendas habitadas en 4,625 sus techos están construidos con teja y en 4,337 con losa de concreto, lo que significa un 41.7% y 39.1% respectivamente.

Por lo que respecta al material ocupado en paredes, predomina la construcción con adobe en 5,433 viviendas, que corresponde un 48.9% del total, mientras que el restante 50.1% se reparte entre materiales como el tabique, el ladrillo, el block y la piedra principalmente.

Por último el material predominante que es ocupado para el acabado del piso es el cemento firme y este se presenta en un 72.6% de la viviendas habitadas del municipio.

### 2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

Se puede señalar que el proceso de ocupación del suelo a nivel municipal, es que los asentamientos humanos se han dado principalmente sobre las laderas de los edificios geomorfológicos existentes dentro del territorio municipal, respetando en buena parte los suelos con vocación agrícola principalmente los ubicados en la parte llana del valle de Temascalcingo.

Mientras que, en el área que ocupa la cabecera municipal ha ido sufriendo un proceso de conurbación con pequeños poblados o barrios que rodean a ésta tales como Maró, Andaró, La Corona, Purahua y recientemente con la Magdalena. Dicha área urbana tiene una forma alargada con una dirección de sur a norte, y que se debió al asentamiento de las viviendas sobre los costados de la carretera estatal Atlacomulco - Amealco, Además del impedimento que significan las barreras naturales, que se presentan tanto del lado oriente donde se ubica el edificio volcánico de Temascalcingo, y por el otro extremo se encuentra el cauce del río Lerma, el cual llega a desbordar sobre los terrenos de cultivos de riego ubicados al poniente de la cabecera municipal; se inundan durante la temporada de lluvias.

### 2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

Existe la presencia de 10 ejidos al interior del territorio municipal ocupando una superficie total de 5,597.22 Has. y dentro de los asentamientos humanos se tiene una superficie ejidal de 327.14 Has<sup>10</sup>, mismas que representa el 5.8% mismos que se encuentran divididos en 77 grandes áreas de las cuales dos se ubican dentro o cerca de asentamientos humanos tales como: Ahuacatlán y la Magdalena, mismos que tienen una superficie menor a las 50 has, en cada uno de ellos. Existen también 42 propiedades ejidales aparceladas de las cuales el 54.7% tienen una superficie con menos de 50 has.

De acuerdo también con los resultados de PROCEDE existen en el municipio 3,505 posibles sujetos con derecho a parcela y/o solar. Y según su ocupación 2,179 son trabajadores relacionados con las

<sup>10</sup> INEGI, Tabulados Básicos Ejidales por Municipio, 1997.

actividades agropecuarias y silvícolas correspondiéndoles un 62% de participación, mientras que los comerciantes y artesanos alfareros con el 1.6% y 1.1% respectivamente.

Otro aspecto importante a hacer notar es la proporción de posible derecho con parcela que existe entre los hombres y mujeres, dominando con un 80.6% los hombres sobre las mujeres, además los rangos de edad que tienen mayor participación con posible derecho a parcela, son aquellos que se ubican entre los 45 a menos de 60 años con un 26.7% de participación y siguiendo en orden de importancia los de 60 a menos de 75 años con un 19.7%, lo que significa que la toma de decisión en la asignación de posibles sujetos con derechos a parcela se seden principalmente a las personas con mayor edad y experiencia.

Respecto a la distribución de predios considerados como pequeña propiedad se tienen registrados 4,364 de los cuales 2,509 se encuentran como baldíos y 1,855 ya muestran construcción, la superficie de los terrenos se estima en 1,415.39 has. Lo anterior se fundamenta en datos que fueron proporcionados por la Dirección de Catastro Municipal.

Lo relacionado con la participación de tenencia comunal en el municipio lo único que tiene registrado el catastro municipal es la presencia de 22 localidades con este tipo de tenencia pero sin considerada la superficie existente para este régimen, así como su porcentaje de participación.

Por último de acuerdo con lo observado en campo y con la consulta realizada a las autoridades municipales no existe la presencia de asentamientos irregulares ni dentro o en la periferia de la cabecera municipal, ni en otras localidades del propio municipio.

### **2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda**

Se puede señalar que para el caso particular de la cabecera municipal y las comunidades que conforman el municipio, la demanda del suelo y vivienda se van satisfaciendo de acuerdo a como va creciendo el número de matrimonios que se efectúan durante un lapso de tiempo determinado; ya que son los propios familiares del matrimonio quienes proveen de un terreno a la pareja para posteriormente construyan con sus propios recursos.

Por lo tanto no existe una oferta y demanda de suelo urbano como normalmente suelen presentarse en las zonas urbanas del valle de Toluca debido entre otros factores por presiones de carácter demográfico ya sea por un alto índice de crecimiento poblacional o fenómenos de inmigración importantes que se efectúen durante períodos de tiempo relativamente cortos.

También es importante señalar que el municipio de Temascalcingo no dispone de algún programa de desarrollo urbano para el centro de población que se hubiese realizado con anterioridad.

El desarrollo de la Cabecera Municipal y de las comunidades circundantes no tienen ninguna limitante en cuanto a su crecimiento urbano, ya que se cuenta con lotes baldíos que pueden ser aprovechados para dicho crecimiento.

De acuerdo con información reportada por el Instituto de información e investigación geográfica, estadística y catastral del estado de México para el año de 1999, no existía ningún programa de desarrollo habitacional y unidades de viviendas terminadas. Únicamente existe el proyecto de construcción de una unidad habitacional para maestros en la Cabecera Municipal de Temascalcingo, el cual se encuentra en proceso y solo se cuenta con el proyecto ejecutivo.

### **2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural**

El municipio de Temascalcingo cuenta con una gran diversidad de riqueza histórica y arquitectónica, la cual tiene sus orígenes desde la época prehispánica hasta los tiempos modernos, misma que a continuación se detalla:

Las pinturas rupestres de Tzindo son uno de los testimonios más importantes de la región, las cuales manifiestan una valiosa información sobre la vida remota de los hombres que habitaron en tiempos remotos esa región del estado. Estas pinturas se encuentran plasmadas sobre las paredes de una gigantesca roca y que forma parte de un centro de un ceremonial, el cual se localiza en las tierras comunales de La Magdalena, en el paraje de la Cruz Blanca. Cerca de esta zona existe también la presencia de petroglifos ubicados en el cerro de la Campana.



Dentro del municipio existe la presencia de tres cascos de Haciendas con sus capillas anexas construidas a fines del siglo XVII y principios del XVIII y que tuvieron su auge durante la parte final de la colonia y previo a la revolución.

Actualmente tienen otro tipo de función o bien están abandonadas, como es el caso de la Exhacienda de Solís que incluso durante el período de independencia se considero como sede del Palacio Nacional de la Insurgencia y que actualmente sirve de instalación a una escuela de educación media superior. Los otros dos cascos de ex-haciendas son la de la Huerta y San Francisco, ésta última se encuentra una gran parte de su infraestructura en ruinas. La cual durante el movimiento revolucionario de 1910 sirvió como lugar de alojamiento a un regimiento armado del ejército zapatista.

Entre los monumentos religiosos más importantes se encuentra la iglesia de Santa María Canchesda con una portada de arte Tequitqui con características Indo-Cristiano. Así como la iglesia de San Miguel Arcángel de la cabecera municipal (cuya construcción inicio en 1938 y se termino en el año de 1952), de estilo neoclásico está construida en cantera rosa de la región y en su interior conserva retablos en caoba, elaborados por el escultor Fidel Enriquez Pérez.

La plaza central de la cabecera municipal cuenta con la fachada del reloj y con un quiosco con columnas de tipo corintio, alrededor de la misma se localizan los portales con arcos ojivales y de medio punto, así como el portal gótico. Otra peculiaridad son sus calles empedradas en algunas secciones con piedra bola y en otras con laja de piedra braza.

También existen una serie de casonas construidas durante diferentes épocas históricas, entre las que se encuentran la casa de José Ma. Velasco que actualmente funciona como el centro de cultura del municipio, las casas del Colegio María Salomé Chaparro y el casco del seminario conciliar de Temascalcingo, construcción que actualmente pertenece al municipio.

Otra construcción sobresaliente es el puente de fierro ubicado sobre el cauce del río Lerma, y a la entrada por el extremo sur de la cabecera municipal, cuya estructura de fierro se realizo en 1880 y sus pilastras coloniales corresponden al siglo XVIII.

Tabla 8 Inmuebles catalogados por el INAH

<b>INMUEBLE</b>	<b>Época de construcción</b>	<b>Localización</b>	<b>Régimen de Propiedad</b>
<b>Cruz Atrial</b>	XX	Atrio del templo de San Miguel, frente a la plaza Benito Juárez, en la cabecera municipal.	Municipal
<b>Templo del Calvario</b>	XIX	Prolongación avenida Rayón s/n. Cerro del calvario, en la cabecera municipal.	Municipal
<b>Templo de las Animas</b>	XIX	Rayón esquina Galeana, en la cabecera municipal.	Federal
<b>Hacienda la huerta</b>	XIX	Camino al puente, salida a Atlacomulco a 1.2 km, de desviación al norte.	Privado
<b>Templo del Puente</b>	XIX	Carretera a Atlacomulco, entrada sur de Temascalcingo.	Federal
<b>Templo de San Francisco</b>	XVIII	Plaza principal s/n. San Francisco Tepeolulco.	Federal
<b>Templo de Santa Ana Yenshu</b>	XIX	Camino principal a 20 km, al sur de Temascalcingo.	Federal
<b>Templo de Santa maria Cancheada (G)</b>	XVIII	Plaza principal s/n, de Santa María Canchesda.	Federal

Templo de Santa María Canchesda (CH)	XIX	Plaza principal s/n, de Santa María Canchesda.	Federal
Templo de Santiago	s/i	Plaza principal s/n, de Santiago Cochochtlán.	Federal
Capilla de la Hacienda de Solís	XIX	Camino Temascalcingo - Solís 10 km, orientación oeste.	Federal
Hacienda Jya'Sú Solís	XIX	Camino Temascalcingo - Solís 10 km, orientación oeste.	Federal

Fuente: Centro INAH Estado de México, Catálogo de Monumentos Históricos del Estado de México.

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

Uno de los principales problemas ambientales que se presentan dentro del municipio de Temascalcingo es la contaminación del aire, cuya fuente es la práctica irregular que realizan los 427 hornos alfareros a de baja temperatura y 30 hornos con actividad artesanal-tabiguera que se ubican principalmente en la región sur del municipio. Tan solo este número de hornos representan el 37% del total, que existen en el Estado.

De acuerdo con la investigación de campo que realizó personal de la Dirección General de Normatividad y Apoyo Técnico de la Secretaría de Ecología en 1997, se reportaron los siguientes datos:

- La materia prima que se utiliza en la elaboración de las piezas artesanales o de ollas piñateras son: el barro, la plumilla, greta, y pintura en caso de las dos primeras no se compra solo se explota de los terrenos cercanos a su comunidad o su parcelas, mientras que las dos últimas su costo promedio es de \$300 por horneada.
- Los tipos de combustibles que son utilizados en los hornos alfareros del municipio son muy diversos y van desde leña, aserrín, llantas y residuos municipales que van desde: plásticos de diferentes tipos, cartón y acumuladores automotrices.
- La estimación del gasto efectuado por concepto del combustible utilizado, en el caso de utilizar leña, el costo es de \$250 por una carga de 250 a 400 Kg. Para las llantas se llegan a quemar de 20 a 40 por horneada y el costo no se determino.
- En el caso de los residuos sólidos, el costo y el tipo de insumo es muy variado y va desde plásticos de alta densidad hasta hule espuma, pedacearía de alfombras o recortes de zapato.

Los gases y partículas contaminantes que generan dos de los diferentes tipos de materiales combustibles utilizados son los siguientes: La leña y residuos de madera como el aserrín generan, partículas suspendidas de fracción respirable, monóxido de carbono (CO) y una gran variedad de compuestos orgánicos.

Mientras que la quema de llantas genera una variedad más amplia de contaminantes que son arrojados a la atmósfera como son: hidrocarburos aromáticos policíclicos, químicos orgánicos, monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y metales pesados como el aluminio, arsénico, cromo, plomo, zinc y componentes de hule como butadieno y estireno.

Uno de los daños o efectos que produce la contaminación de los hornos alfareros, se refiere a los daños que se causan a la salud humana desafortunadamente no existe estudios formales que avalen el nivel de afectación, sin embargo los propios alfareros reconocen en la investigación ya citada que es posible que la agudización en las enfermedades respiratorias que se presentan en las personas que se ocupan de esta actividad, en buena parte se debe a la quema indiscriminada de llantas y plásticos que realizan durante cada horneada que realizan que llegan a ser de dos a tres veces por semana.

El otro problema ambiental que se correlaciona también, es la pérdida grave del suelo y de la cubierta vegetal aún existente en algunas zonas altas del municipio. De ambos problemas no se tiene cuantificado el volumen de explotación, como es el caso del barro que se extrae del suelo y subsuelo de los lugares cercanos a los hornos y en el caso de la leña que se utiliza, tampoco existen registros o

datos que estimen el volumen de explotación de este recurso, motivo por el cual no es posible en este momento evaluar adecuadamente el daño que se está causando al ambiente del municipio, por la realización de este tipo de prácticas socio-económicas que tienen bastante tiempo ejecutándose.

## 2.4. INFRAESTRUCTURA

### 2.4.1 Infraestructura Hidráulica

Tabla 9 Infraestructura hidráulica.

TIPO DE INFRAESTRUCTURA (VARIABLES)	UNIDAD DE MEDIDA M <sup>3</sup> /AÑO	UBICACIÓN LOCALIDAD Y DOMICILIO	POBLACIÓN 1995 BENEFICIADA POR EL SERVICIO estimada por CNA	REFERENCIA UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA INFRAESTRUCTURA INSTALADA
POZO PROFUNDO	15020	AHUACATITLÁN	2154	NORTE DEL MUNICIPIO	ACUEDUCTO DE Km DE LONGITUD POBIADOS BENEFICIADOS AHUACATITLÁN, CERRITOS DE CADERNAS, CALDERAS, 25 AÑOS DE SERVICIO
POZO PROFUNDO	8008	EX-HACIENDA DE SOLÍS	1884	NOROESTE	SISTEMA DE RED, EX-HACIENDA SOLÍS, PUEBLO NUEVO, 20 AÑOS DE SERVICIO
MANANTIAL ACUEDUCTO	1.20 m <sup>3</sup> /seg 37.8 m <sup>3</sup> /año	PASO DE PASTORES		CENTRO	LONGITUD ACUEDUCTO 17.8 Km., OPERA DESDE 1985 (16 AÑOS) CABECERA MUNICIPAL, LA MAGDALENA MARO
MANANTIAL	NO ESTIMADO	PASTORES LOS	1414	SUR	LOS PASTORES
POZO PROFUNDO	3912	RODEO EL	463	CENTRO - NOROESTE	SISTEMA DE RED H. EL RODEO Y JUAMACATLÁN, 15 AÑOS DE SERVICIO
POZO PROFUNDO	4990	SAN ANTONIO SOLÍS	1419	NOROESTE	SAN ANTONIO, IXTAPA, SAN JOSÉ, IXTAPA, GUADALUPE IXTAPA, SISTEMA DE RED, 20 AÑOS DE SERVICIO
MANANTIAL	NO ESTIMADO	SAN FRANCISCO SOLÍS	852	CENTRO	SAN FRANCISCO SOLÍS, LA CUADRILLA, LA HUERTA, EL PUENTE, ANDARÓ, RED HIDRÁULICA
POZO PROFUNDO	10000	SAN FRANCISCO TEPEOLULCO	6581	SURESTE	SISTEMA DE RED H. SAN FRANCISCO TEPEOLULCO, ELIDO, SAN FRANCISCO, BARRIO TERCERO, 20 AÑOS DE SERVICIO
POZO PROFUNDO	7300	SAN JUANICO	1992	SUR	SAN JUANICO CENTRO, SAN JUANICO EL ALTO, SANTA ANA, 20 AÑOS DE SERVICIO
MANANTIAL	NO ESTIMADO	SAN MATEO EL VIEJO	1988	ESTE	TOMAS DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE SAN MATEO
POZO PROFUNDO	3660	SAN MIGUEL SOLÍS	600	NOROESTE	H2O NO POTABLE (AZUFROSAS) PARA USO AGROPECUARIO, SAN MIGUEL, 15 AÑOS DE SERVICIO
ALMACENAMIENTO DE NORIAS	NO ESTIMADO	SAN PEDRO EL ALTO	1660	CENTRO-ESTE	EXISTE UN POZO PERO NO FUNCIONA POR FALIAS EN LA PERFORACIÓN
MANANTIAL	NO ESTIMADO	SAN PEDRO POTLÁ	915	SURESTE	
ALMACENAMIENTO DE NORIAS	NO ESTIMADO	SANTA MARÍA CANCHESDA	1427	SURESTE	SE BOMBEA A UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO, COMUNIDAD DE SANTA MARÍA CANCHESDA
POZO PROFUNDO	7312	SANTIAGO COACHOCHITLÁN	5311	SUR DEL MUNICIPIO	SISTEMA DE RED HIDRÁULICA A LOS POBIADOS DE: SANTIAGO, RINCÓN, COACHOCHITLÁN, BOMBARÓ, 20 AÑOS DE SERVICIO

FUENTE: Comisión Nacional de Agua (CNA) 2000.

La dotación del servicio de agua potable en las comunidades del Municipio de Temascalcingo es a través de pozos profundos, manantiales, acueductos y norias, los cuales benefician a 28 380 habitantes que comprende las comunidades de Ahuacatitlán, Exhacienda Solís, Paso de Pastores, Los Pastores, El Rodeo, San Antonio Solís, San Francisco Solís, San Francisco Tepeolulco, San Juanico, San Mateo el Viejo, San Miguel Solís, San Pedro el Alto, San Pedro Potlá, Santa María Canchesda y Santiago Coachochitlán.

Tabla 10 Características de los pozos ubicados en el municipio de Temascalcingo

LOCALIDAD	PROFUNDIDAD	DIAMETRO DE PERFORACION	DIAMETRO ADEME	DIAMETRO SUCCION	DIAMETRO DE DESCARGA	VOL. EXTRAIDO M <sup>3</sup> /año	BENEFICIO HAB.	USO
BARRIO DE MARO (PRED. MARO)	200 M		15.24 (6')			117,000.0	2,579.0	PUBLICO URBANO
BOSQUESDA (PRED. LA JOYA)	-		30.48 CM (12')	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR	95,812.0	2,100.0	PUBLICO URBANO
CALDERAS (PRED. EL CANAL)	90 M	40.64 CM (16')	20.32 CM (8')	6.35 CM (2.5')	6.35 CM (2.5')	39,420.0	937.0	PUBLICO URBANO
EJIDO AHUACATIFLAN (PRED. PRESA CHIQUITA)	120 M	45.72 CM (18')	25.40 CM (10')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	117,000.0	900.0	PUBLICO URBANO
EX-HACIENDA SCLIS	45 M	25.40 CM (10')	20.32 CM (8')	5.08 CM (2')	5.08 CM (2')	73,000.0		PUBLICO URBANO
LA MAGDALENA CENTRO	90 M	35.56 CM (14')	25.40 CM (10')	7.62 CM (3')	10.16 CM (4')	191,625.0	4,200.0	PUBLICO URBANO
LA SOLEDAD EJIDO APAXCO (PRED. CORRAL)	113 M	43.81 CM (17 1/4')	25.40 CM (10')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	120,340.0	1,500.0	PUBLICO URBANO
SAN JOSÉ IXTAPA (PRED. LOS ZACATONES) CHNE			31.11 CM (12 1/4')	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR	65,700.0		PUBLICO URBANO
SAN JOSÉ IXTAPA (ZACATONES)			30.48 CM (12')	7.62 CM (3')	DEPOSITO	36,500.0		PUBLICO URBANO
SAN JOSÉ SOLIS (PRED. SN)	64.61 M		15.24 CM (6')	5.08 CM (2')	5.08 CM (2')	121,271.0	2,658.0	PUBLICO URBANO
SAN JUANICO (PRED. LA GOLCONDRINA)	2.32 M		45.72 CM (18')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	172,800.0	71-25-00 HAS	RIEGO AGRICOLA
SAN NICOLAS SCLIS (PRED. SN)	90 M	45 CM (17 3/4')	20.32 CM (8')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	60,480.0	1,050.0	PUBLICO URBANO
SAN PEDRO EL ALTO (BARRIO LA CORONA)	250 M	30.48 CM (12')	15.24 CM (6')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	4,600.0	2,579.0	PUBLICO URBANO
SAN PEDRO EL ALTO (PRED. EL LINDERO)	246 M		30.48 CM (12')	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR		1,100.0	PUBLICO URBANO
SAN PEDRO EL ALTO (PRED. LOS HUITRON)	EN TRAMITE							PUBLICO URBANO
SAN PEDRO POTLA EJIDO (PRED. MANANDE)	200 M	45.72 CM (18')	25.40 CM (10')	10.16 CM (4')	15.24 CM (6')	73,000.0	1,600.0	PUBLICO URBANO
SAN VICENTE SCLIS (PRED. SN)	200 M	43.18 CM (17')	20.32 CM (8')	5.08 CM (2')	5.08 CM (2')	13,140.0	280.0	PUBLICO URBANO
SANTA ANA YENSU (PRED. ADOCH)	250 M	45.72 CM (18')	30.48 CM (12')	15.24 CM (6')	15.24 CM (6')	47,304.0	1,300.0	PUBLICO URBANO
SANTA ANA YENSHU CENTRO	300 M	30.48 CM (12')	20.32 CM (8')	7.62 CM (3')	7.62 CM (3')	128,918.0	3,532.0	PUBLICO URBANO
SANTA MA. CANCHESDA (PRED. EL NCPAL)	200 M		25.40 CM (10')	15.24 CM (6')	15.24 CM (6')	80,373.0	2,202.0	PUBLICO URBANO
SCLIS	4 POZOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	PUBLICO URBANO
VENTA DEL AIRE (PRED. LA VENTA)	120 M	35.56 CM (14')	20.32 CM (8')	10.16 CM (4')	10.16 CM (4')	45,900.0	1,500.0	PUBLICO URBANO
Profundidad media	200							

FUENTE: Comisión Nacional de Agua (CNA), 1996.

Las licencias otorgadas para la explotación de pozos en cada localidad de Temascalcingo, fue menor al gasto solicitado, esto con el fin de tener un explotación constante durante diez años y no desgastar los mantos acuíferos de la zona. El 80% de los pozos pertenecen a la cuenca del Río Lerma, acuífero Ixtlahuaca-Atlatomulco, cuya veda corresponde Resto del Estado, el cual fue decretado en veda el 5 de julio de 1978 en la Gaceta Oficial de la Federación.

## 2.4.2 Infraestructura Sanitaria

Tabla 11 Características de la red sanitaria del municipio de Temascalcingo.

COLECTORES	PIRUALLA, LA CORONA, FUENTE ANDARÓ, ALCANTARILLADO TEMASCALCINGO, EL CALVARIO, TEMASCALCINGO, MARO.	Unidad de medida
POBLACIÓN ESTIMADA	6,261	Hab.
POBLACIÓN DE PROYECTO	12,790	Hab.
DOTACIÓN	150	l/hab/día
APORTACIÓN	120	l/hab/día
SISTEMA DE ELIMINACIÓN	POR GRAVEDAD	
VELOCIDAD	0.3	m/seg
	21.07	l.p.s
GASTO MÁXIMO EXTRAORDINARIO	13,061	l.p.s
DIÁMETRO DE TUBERÍA	30	Cm
	45	cm
LONGITUD	10,874	30 (cm)
	431	45 (cm)
POZOS	161	Totales de la cabecera

FUENTE: H Ayuntamiento de Temascalcingo 1996

La Red de alcantarillado de la Cabecera Municipal de Temascalcingo se encuentra distribuida en 7 colectores, la cual ofrece un servicio a más de 6261 habitantes, y se tiene programado dotar del servicio a 12 790 habitantes, con un desalojo de 120 litros habitante / día. En donde el sistema de eliminación es por gravedad teniendo una velocidad de 0.3 a 3.0 m/seg, esto se traduce a 21.07 l.p.s.

## 2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Al sur del municipio pasa un tramo de la autopista México – Guadalajara en un trayecto aproximado de 10 Km. Misma que se ve cruzada por la carretera Atlacomulco – Temascalcingo con prolongación hasta Amealco en el estado de Querétaro, la cual tiene una longitud de 17 Km. dentro del territorio municipal, y su estado es de regular a malo; debido a que las obras de bacheo que se realizaron previo a la temporada de lluvias del año 2001, para el mes de septiembre, estas ya se habían abierto nuevamente en los baches reparados (lo anterior se observó en campo, durante dicho periodo).

Otro tramo carretero es el que comunica al municipio de Acambay con Temascalcingo y hasta límite municipal en el extremo noroeste en el poblado de San José Ixtapa. Con una longitud total de 44.0 Km. y las condiciones de calidad del camino es regular.

La longitud de la red carretera para el año de 1999 era de 138.10 Km, y se distribuía de la siguiente forma.

Tabla 12 Características de la red carretera del municipio de Temascalcingo.

Tipo de Vialidad	Distancias en kilómetros
<b>Troncal Federal</b>	<b>48.5</b>
• Pavimentada	48.5
<b>Alimentadoras Estatales</b>	<b>89.6</b>
• Pavimentada	57.4
• Revestida	32.2
<b>Caminos Rurales</b>	<b>48.5</b>

• Pavimentada	3.9
• Revestida	44.6
<b>TOTAL</b>	<b>186.6</b>

Fuente: Estadística Básica Municipal, IIIGCEM, 2000

La red de infraestructura carretera que existe en Temascalcingo comunica al 100% a todas las comunidades y poblaciones que existen en el territorio municipal, pero si se observa que las condiciones de los caminos es de regular a mala y en parte se debe a que el trabajo que realiza la junta local de caminos (residencia en Atlacomulco), es deficiente y de mala calidad. Y en parte se debe al bajo presupuesto que se ejerce en este sector, ya que de acuerdo a datos de inversión pública para el año de 1999, el gasto ejercido fue de 829,088 pesos. (IIIGCEM, 2000)

La importancia de la red carretera es fundamental para que los productos agrícolas que se producen en el Valle de Temascalcingo salgan hacia diferentes rumbos pero principalmente a la capital del estado, así como del país. Otra actividad que también ha aprovechado adecuadamente la presencia de la autopista es la alfarería que se produce en la zona sur del municipio tanto en la localidad de Santiago Coachochitlán como en Santa María Canchesda, esta última ubicada a un costado de la autopista México – Guadalajara en su tramo Atlacomulco – Maravatío.

Respecto a la invasión a los derechos de vía no se aprecia que existan tramos con este tipo de problemas, lo que si se puede señalar es que existe una zona de conflicto debido a la falta de visibilidad en el cruce de la autopista con la carretera libre Atlacomulco – Temascalcingo, precisamente donde se ubica el puente que libra a la vía rápida. En ese punto es muy frecuente el cruce de trailers o camiones que se incorporan a la autopista de forma brusca, por lo tanto es importante considerar alguna obra que ayude a incorporar a los vehículos a la propia autopista de una forma más adecuada y menos riesgosa.

La infraestructura ferroviaria prácticamente es nula ya que existe un tramo muy corto de vía de tan solo 3.5 Km. y que hasta hace unos diez años daba servicio de pasajeros haciendo parada en la estación Alberto Garduño ubicada en el extremo suroeste del municipio. Y el servicio que ofrecía ferrocarriles nacionales de México en ese entonces era en el ramal Cd. de México – Uruapan.

Respecto a infraestructura de tipo aérea no existe la presencia de ninguna pista incluso para aeroplanos pequeños.

#### 2.4.4 Infraestructura Vial

La traza urbana de la cabecera municipal es irregular tanto en su simetría como en las dimensiones del ancho de las calles, debido a que no es uniforme por ser angostas en la zona centro (de 12 a 10 metros sin existencia de banquetas para peatones), y fuera del primer cuadro se incrementa su anchura en el caso de algunas calles hasta los doce metros, las dos principales vialidades son la calle Lic. Alfredo del Mazo Vélez con un solo sentido de sur a norte y que confluye en el centro histórico de Temascalcingo, y la calle Felipe J. Chaparro que circula de norte a sur sirve para dar salida al flujo vehicular que sale del centro de la cabecera y del paradero de autobuses.

También existe una vialidad amplia con camellón (prolongación de la calle Iturbide), que sirve para conectar en forma rápida al centro histórico con el libramiento poniente (carretera Atlacomulco – Amealco), otra característica que muestran todas las calles es que están empedradas, ya sea con laja de piedra brasa o bien con piedra bola.

El problema que se observa en la infraestructura de la cabecera es precisamente la reducción en las secciones del ancho de las calles, como se mencionó anteriormente, además de la falta de señalamiento de circulación vehicular, aunado con la falta de respeto del propio sentido por parte de los conductores.

Otra problemática que se observa también es el estacionamiento de los vehículos en la zona centro en ambas aceras (incluido un sitio de taxis dentro del primer cuadro), y en las calles angostas (tipo callejón), donde no existe presencia de señalamientos que prohíban el parqueo, lo que finalmente

ocasiona en lapsos de tiempo cortos el congestionamiento del parque vehicular, sobre todo en días festivos, de plaza, de audiencia públicas o eventos. Cívicos – culturales.

El flujo vehicular en la zona centro y dentro de las intersecciones referidas a continuación mantienen aforos menores a 200 vehículos / hora.

Tabla 13 Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMÁTICA
Alfredo Del Mazo Vélez esquina con Matamoros	Bloqueo de tránsito por lo angosto del cruce, y que no se respeta el sentido de la circulación, no existe además señalamiento que prohíba estacionarse en una de las dos aceras, y que marque también un límite antes del cruce de las calles referidas. Tiene un aforo vehicular de 80 unidades en las horas pico que son de 7:00 a 8:00 AM y de 13:00 a 14:00 hrs. PM.
Alfredo Del Mazo Vélez esquina con Iturbide	En este cruce confluye en dos sentidos, además de encontrarse en ese lugar un sitio de taxis, lo que agudiza en un momento determinado un libre tránsito.
Felipe J. Chaparro esquina con Iturbide	En la esquina de este cruce se localizan dos depósitos de distribución regional de empresas refresqueras que complican durante lapsos breves el tránsito debido a las maniobras de los trailers que transportan el producto.
Alfredo del Mazo esquina con Felipe J Chaparro.	La transición vehicular se torna conflictiva en las horas pico ya que tiene un aforo de 125 unidades, de las cuales el 20% (25 Unidades) son camiones, el 30 taxis (37.5 Unidades) y el 50% (62.5 Unidades) restante son vehículos particulares.
Salida de Temascalcingo y entronque con libramiento y carretera a Acambay y Amealco.	Ya que es una vialidad primaria es conflictiva en las horas pico, ya sea para los que van a Temascalcingo, como para los que van hacia Acambay, la Magdalena y Maró. Su aforo vehicular es de 160 vehículos, de los cuales el 40% (64 Unidades) son Camiones, el 25% (40 Unidades) taxis y el 35% (56 Unidades) restante son particulares.

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

Tabla 14 Vehículos registrados por tipos de servicio para 1999 en el municipio de Temascalcingo.

Tipo de Vehículo	Cantidad
<b>Particular</b>	<b>3,581</b>
• Automóvil	1,351
• Camión o camioneta	2,228
• Otros: Remolques y motocicletas	2
<b>Público</b>	<b>199</b>
• Automóvil	195
• Camión o camioneta	4
<b>TOTAL</b>	<b>3,780</b>

Fuente: Estadística Básica Municipal, II GECEM, 2000

#### 2.4.5 Sistema de Transporte

El sistema de transporte foráneo que existe en la cabecera municipal y algunas localidades ubicadas a un costado de la carretera estatal Atlacomulco – Temascalcingo se efectúa a través de la única línea de autotransporte que existe en esa región que es la Herradura de Plata clase económica, con la característica que es solo de paso, ya que la ruta completa es de Atlacomulco a Amealco y

viceversa. Pero el mayor flujo de pasaje se realiza de Temascalcingo a Atlacomulco para posteriormente conectarse ya sea hacia la ciudad de México o Toluca.

No existe la presencia de servicio urbano dentro de la cabecera municipal, únicamente intermunicipal y este se realiza principalmente a través de taxis (195 unidades) o bien microbuses (4 unidades), que comunican a la cabecera con las distintas comunidades rurales existentes en el municipio.

La infraestructura existente para el autotransporte es:

- Terminal de autobuses urbanos y foráneos con una superficie de m<sup>2</sup> condiciones del equipamiento e instalaciones regulares.
- Encierro de autobuses urbanos con una superficie de m<sup>2</sup> condiciones del equipamiento e instalaciones malas.
- Dos sitios de Taxis, uno en el centro histórico y otro en la calle de agricultura y estorban el libre tránsito de los vehículos.
- Terminal de camiones de carga.
- Un estacionamiento público con una superficie de m<sup>2</sup> en condiciones regulares del terreno y sin servicios sanitarios.

#### 2.4.6 Infraestructura Eléctrica

El suministro de Energía Eléctrica se encuentra distribuido en 36 localidades del municipio de Temascalcingo, la cual beneficia a más de 5,503 habitantes.

La carencia de instrumentos de planeación de los asentamientos humanos hace deficiente el suministro de energía, por lo que es necesario hacer una ampliación y/o mejora del equipo. Para solucionar el déficit del servicio se contempla que para el año 2002 se coloquen 43 transformadores, 943 postes, beneficiando a 1357 usuarios establecidos en la cabecera de Temascalcingo, Santiago Coachochitlán, Ex Hacienda Solís, San José Solís y San Nicolás Solís; con un presupuesto de \$ 1,364,000 pesos, para poder realizar la dotación de la misma.

Tabla 15 Infraestructura eléctrica en el municipio de Temascalcingo.

Mpio Temascalcingo consec.	Clave 85 Nombre RD	Usuarios
1	AHJACATILÁN	1,218
2	BARRIO DE MARO	204
3	BQ DE PARAGUA	479
4	BQ DE PUENTE DE ANDARO	130
5	BOMBARO	530
6	CALDERAS	145
7	CORONA	156
8	EJIDO SANTA ANA YENSU	103
9	EL TEJCCOTE	139
10	EX HACIENDA SOLÍS	326
11	GUADALUPE IXTAPA	75
12	LA HUERTA	228
13	LA MAGDALENA	98
14	LAS MANGAS	136
15	PASTORES	58
16	PUEBLO NUEVO	175
17	SAN FRANCISCO SOLÍS	137
18	SAN FRANCISCO TEPEOLULCO	1,166

Mpio Temascalcingo consec.	Clave 85 Nombre RD	Usuarios
19	SAN JOSÉ SOLÍS	249
20	SAN JUANICO	408
21	SAN MATEO EL VIEJO	308
22	SAN MIGUEL SOLÍS	121
23	SAN NICOLAS SOLÍS	268
24	SAN NICOLAS TULTECANCO	11
25	SANTA ANA YENSU	197
26	SANTA MARIA CANCHESDA	521
27	SANTA MARIA SOLÍS	30
28	SANTA ROSA SOLÍS	146
29	SANTIAGO COACHOCHITLÁN	311
30	TEMASCALCINGO	1,358
31	SAN JOSÉ IXTAPA	46
32	CERRITOS DE CÁRDENAS	27
33	EL RODEO	31
34	LA MESA	28
35	ESTANZUELA	32
	TOTAL	5,503

Fuente:  
Comisión Federal de Electricidad (CFE)



Tabla 16 Programa de Mejoras a las Redes de Distribución

No.	AÑO	Nombre de la Red	Prioridad	Transformadores		Postes	Usuarios	Costo Presupuesto
				Existentes	A Instalar			
2	2002	Tenascolingo	2	19	10	289	422	589,000
3		Santiago Coahochitlán	3	4	6	61	134	124,000
4		Exhacienda Solís	4	11	5	167	369	341,000
5		San José Solís	5	7	8	106	266	217,000
6		San Nicolás Solís	6	3	6	46	166	93,000
7		2003	Santa María Canchesda	7	5	5	76	360
21	2005	Santa Ana Yensu	21	15	5	228	186	465,000
26	2006	Tepeolulco	26	32	8	486	850	992,000
29		Juaracatlán	29	4	2	61	161	124,000
30		San Antonio Solís	30	24	7	365	318	744,000
31	2007	Ahuacatlán	31	8	3	122	266	248,000
32		La Magdalena	32	4	5	61	169	124,000
36	2008	Barrio Puragua	36	9	3	137	233	279,000
37		Barrio Corona	37	11	2	167	401	341,000
38	2008	San Juanico el Alto	38	3	4	46	203	93,000
40		El Rodeo	40	5	3	76	277	155,000
		<b>Total</b>		<b>382</b>	<b>199</b>	<b>5808</b>	<b>11496</b>	<b>5,084,000</b>

Fuente: Comisión Federal de Electricidad (CFE)

## 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

### 2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura Educación

Tabla 17 Equipamiento Educativo y de Cultura

NIVEL EDUCATIVO	NÚMERO TOTAL DE ESCUELAS	TURNO	CARACTERÍSTICAS							
			SUPERFICIE TOTAL PREDIO (M2)	SUPERFICIE TOTAL CONST. (M2)	NÚMERO TOTAL DE AULAS	NÚMERO TOTAL DE MAESTROS	PCBLACIÓN TOTAL ESCOLAR	TIPO DE CONTROL	CALIDAD DEL SERVICIO	CONDICIONES DEL EQUIPAMIENTO
1 Jardín de Niños	28	MAT.	38222	3465	57	52	959	Público	En 18 el servicio es regular, en las 10 restantes el servicio es deficiente	2 escuelas se encuentran en buenas condiciones, 26 están en malas condiciones.
2 Primaria	36	35 MAT. 1 VESP.	763632	18264	348	302	7743	35-Público 1-Privado	3 el servicio es de buena calidad, en 27 planteles es de calidad regular y en 6 la calidad del servicio mala	En 11 planteles se encuentran en buenas condiciones y los 25 restantes están en malas condiciones
4 Escuela de Capacitación para el Trabajo	5	VESP.	0	0	0	5	54	Público	Es mala	Son malas

5 Telesecundaria	15	MAT.	90528	4867	69	66	1178	Público	12 escuelas ofrecen un buen servicio, 3 escuelas un mal servicio	En 3 las condiciones son buenas; en 12 las condiciones son malas
6 Secundaria	7	6 MAT. 1 VESP.	149335	3710	42	67	1321	Público	La calidad del servicio de las 7 escuelas es regular	Las condiciones de 6 son buenas y una sola se encuentra en malas condiciones
7 Secundaria Tecnológica	3	3 MAT.	236100	1139	15	26	353	Público	Las 3 tienen una calidad regular en su servicio	2 se encuentran en buenas condiciones y solo una se encuentra en malas condiciones
9 Bachillerato	4	MAT.	NO ESPECIFICADO	NO ESPECIFICADO	33	75	1037			
TOTAL	94	87 MAT. 7 VESP.	1279817	31445	564	593	12845	93 pertenecen al Sector Público y una al Sector Privado	En 15 escuelas el servicio es de buena calidad, en 55 es de regular y en 24 es de mala calidad	34 escuelas se encuentran en buenas condiciones, las 60 restantes se encuentran en malas condiciones

Fuente: Secretaría de Educación Cultural y Bienestar Social, 2001

Se dispone a nivel primaria de 36 escuelas, donde existe un total de 7,743 alumnos; el municipio tiene un total de 11697 niños en edad de estudiar la Primaria, por lo que 3954 no realizan los estudios de nivel básico; la infraestructura es suficiente ya que se cuenta con 348 aulas donde asiste un promedio de 22 alumnos por aula, si estas tuvieran mas alumnos; las instalaciones estarían mejor aprovechadas, existiendo una maximización de los recursos.

En lo que respecta a las escuelas de capacitación para el trabajo no se cuenta con la infraestructura para albergar a los 54 alumnos con los que se cuenta en la actualidad; aunque este puede variar dependiendo muchas veces de la duración de los cursos de capacitación o si el reforzamiento educativo es permanente.

Dentro del nivel educativo medio básico se cuenta con 15 Telesecundarias, 7 Secundarias, y 3 Secundarias Tecnológicas, respectivamente con una población estudiantil de 1178 alumnos en Telesecundarias, 1321 alumnos en Secundarias y 353 alumnos en Secundarias Técnicas, con un total de 2852 alumnos para los 3 niveles.

De la población total del Municipio, con edad de ingresar a estos niveles educativos son 4596; de los cuales 1744 no estudian o realizan otro tipo de actividades, por lo tanto la población registrada en la educación media básica es de 2,852 alumnos.

Existe un promedio de 17 alumnos por aula en las Telesecundarias, 31 alumnos por aula en las secundarias y 23 alumnos por aula en las Secundarias Tecnológicas, solo una Secundaria aplica el turno mixto por lo que si se promueve mas la educación empleando turnos mixtos en los planteles de estos 3 niveles educativos existiría un incremento en el numero de población que adquiera una educación hasta el nivel medio básico.

### Cultura

**Biblioteca Regional.** Se ubica dentro de la casa de la cultura.

- Da atención a un promedio de 800 usuarios por mes.
- Dispone de 4 027 títulos clasificados y 1 713 sin clasificar.
- Tiene cabida para cuarenta lugares y las condiciones del mobiliario es regular.
- Los principales usuarios son niños del nivel educativo básico medio.

**Casa de la Cultura.** Hermanos Velasco, Centro de la Villa de Temascalcingo

- Atienden a un promedio de 800 a 1 200 personas por mes, alcanza a albergar hasta 400 personas durante algún evento.

- Se ofrecen a la comunidad hasta siete talleres, sobre todo durante el periodo vacacional.
- El predio donde se ubica tiene una superficie de 1 400m<sup>2</sup> y una construcción de 550m<sup>2</sup>.
- Dispone de salas, biblioteca, sanitarios, patios, jardines.
- Las condiciones del inmueble y el equipo esta de regular a malo.

#### Auditorio Municipal. Ubicado en la cabecera

- Tiene una capacidad para 500 personas
- Ocupa una superficie de 1 600m<sup>2</sup> y la construcción tiene las mismas dimensiones.
- Se utiliza para diferentes tipos de eventos, tales como: sociales, culturales, políticos y recreativos.
- Dispone de sanitarios y las condiciones del inmueble son regulares debido a la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### 2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Tabla 18 Equipamiento para la Salud y Asistencia

NIVEL	NOMBRE	TIPO DE CONTROL	POBLACIÓN EN CONSULTA AL AÑO	NÚMERO DE CAMAS NO CENSABLES	NÚMERO DE MÉDICOS	NÚMERO DE ENFERMERAS	CARACTERÍSTICAS	
							UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO	TURNOS
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRC TEMASCALINGO	2	39,979	8	7	5	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD AHUACATITLAN	2	6,553	2	2	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD JUANACATLAN	2	2,508	2	1	0	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SAN FRANCISCO SOLIS	2	1,811	2	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SAN FRANCISCO TEPEOLULCO	2	9,921	2	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	UNIDAD MOVIL SAN JOSE SOLIS PROGRESA	2	8,790	2	1	1	9 UNIDAD MOVIL	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SAN JUANICO EL ALTO	2	4,870	2	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SAN PEDRO EL ALTO	2	3,606	2	1	0	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SAN PEDRO POTLA	2	1,766	2	1	0	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD STA. ANA YENSHU	2	3,020	2	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD STA. MA CANOESDA	2	5,048	2	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD SANTIAGO COACHOCHITLAN	2	4,168	4	1	1	1	MX
UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO	CSRD EXHDA. SOLIS	2	7,734	6	1		1	MX

FUENTE: Registro Nacional de Infraestructura en Salud.

El equipamiento para la Salud y Asistencia en el municipio de Temascalcingo, se establece en 13 Unidades Medicas de Primer Contacto, atendiendo a una población de 99,574 consultas al año, siendo atendidos por 20 médicos y 13 enfermeras, contando con un total de 8 unidades básicas de servicio y

9 unidades móviles en la localidad de San José Solís Progreso. Desarrollando sus actividades en turnos mixtos.

Diagnóstico para 1995:

Habitantes por unidad médica	4 612 hab/unidad
Habitantes por médico	2 498 hab/médico
Habitantes por cama censable	4 996 hab/cama

Diagnóstico para el 2000:

Habitantes por unidad médica	2951 hab/unidad
Habitantes por médico	3098 hab/médico
Habitantes por cama censable	1630 hab/cama

Lo que significa que en tan solo en 5 años la proporción entre habitantes y cada uno de los aspectos correlacionados aumento la atención en un 64%% a favor de la población beneficiada.

FUENTE: Registro Nacional de Infraestructura en Salud, Y XI Censo de general de Población y Vivienda 2000.

### 2.5.3 Equipamiento Turístico

A pesar de la potencialidad turística que puede tener el municipio, su infraestructura en equipamiento turístico es escaso y de mala calidad a continuación se detallan las características principales:

Tabla 19 Equipamiento Turístico

Categoría	Número de habitaciones	Promedio de Ocupación
Clase Económica	20	Fuera de servicio
Posada Familiar	14	40 personas/semana

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

Existen seis establecimientos de preparación de alimentos y bebidas con una capacidad menor a 50 personas, en la mayoría se ofrecen comida corrida y económica.

La mayor afluencia de turismo se presenta los fines de semanas y durante la temporada de vacaciones en semana santa y diciembre.

### 2.5.4 Equipamiento para el Comercio

Las condiciones que muestra el comercio establecido en la cabecera municipal es de abandono y falto de buenas condiciones respecto a la falta de servicios públicos elementales como el agua, sobre todo en el mercado Luis D. Colosio donde los locatarios manifiestan este tipo de irregularidades. Se puede observar que del total de locales disponibles tan solo el 40% están ocupados, debido al cierre de comercios o bien que no se cubrieron las expectativas estimadas en la oferta y demanda del comercio de la región.

Tabla 20 Equipamiento para el Comercio

NIVEL	NOMBRE	UBICACION	NUMERO DE PUESTOS	CARACTERISTICAS			
				SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS.	CONDICIONES
TENDA SEDESOL	LICONSA	TEMASCALCINGO	1	400m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>	Dotación 1,900lts/d 0.7litro/año <sup>1</sup>	Instalaciones En buen Estado y limpias
TIANGUIS		TEMASCALCINGO	120	1Ha			Colocación del tianguis los domingos y lunes de cada semana.
MERCADO PJB.	LUISD. COLOSIO	CENTRO HISTÓRICO DE TEMASCALCINGO	110 45 En funcionamiento	600m <sup>2</sup>	600m <sup>2</sup>	2 sanitarios	Regular no dispone de servicio de agua y luz.
MERCADO PJB.	MERCADO MUNICIPAL	PLAZUELA BENITO JUÁREZ TEMASCALCINGO	80 30 En funcionamiento	1.4 Has.	1,500m <sup>2</sup>	Explanada Estacionamiento Sanitarios Oficinas Públicas (4)	Regular

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

### 2.5.5 Equipamiento para el Abasto

No existe equipamiento que pueda ser considerado dentro de esta variable.

### 2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

A continuación se relacionan las características que se presenta en el municipio de Temascalcingo para el año de 1999, con respecto al equipamiento de comunicaciones de acuerdo con los datos tomados de la estadística básica municipal. IIIGCEM, 2000.

Servicio Postal	21	
Administraciones	1	Administración
Sucursales	0	Sucursal
Agencias	1	Agencia
Expendios <sup>11</sup>	19	Expendio

Volumen de la correspondencia expedida  
y recibida por clase y tipo de servicio

Nacional	65 000	Pieza
Expedida	37 000	Pieza
Recibida	28 000	Pieza
Internacional	13 000	Pieza

<sup>11</sup> Comprende establecimientos ubicados en tiendas: DICONSA, LICONSA y pequeños establecimientos

Expedida	10 000	Pieza
Recibida	3 000	Pieza
Oficina Telegráfica	1	
Oficina	0	Oficina
Agencias	1	Agencia
Telegramas	259	Telegrama
Transmitidos	19	
Recibidos	240	
Giros Telegráficos	1 814	Giro
Transmitidos	156	
Recibidos	1 658	
Líneas Telefónicas	1 058	Línea
Terminal de Autobuses	5,000 m2 (Microrregional)	

### 2.5.7 Equipamiento para la Recreación y Deporte

El equipamiento deportivo que se dispone dentro de la cabecera municipal es una unidad deportiva que cuenta con una cancha de fut-bol con medidas reglamentarias, y tribunas, además de cancha para básquet-bol y frontón.

Existe otra unidad deportiva que dispone de dos canchas de fut-bol, un frontenis, cuatro canchas de básquet-bol, áreas verdes y tiene una superficie de tres hectáreas, esta ubicado dentro de la comunidad de Maró a menos de 2 km de la cabecera, además ahí mismo existe un lienzo charro.

El número total de canchas de fut-bol es de 22 campos en un total de 20 comunidades ya que la localidad de San Pedro el Alto y San José Ixtapa disponen de dos cada uno, las características de los campos es que todos son de tierra y casi nunca se les da mantenimiento de limpieza o renivelación.

Mientras que el número de canchas de básquet-bol no se tiene inventariado pero se estima que un 80% de las escuelas de educación básica y media superior disponen de este tipo de equipamiento deportivo dentro de sus instalaciones, por lo que se estaría estimando un número aproximado de 150 canchas para todo el municipio.

Por otra parte existe la presencia de dos parques naturales ubicados, uno en el puente próximo a la entrada de Temascalcingo también conocido como parque recreativo "José María Velasco" considerado una reserva ecológica y que tiene una extensión de 1.5 has. y que es administrado por el ayuntamiento, el cual dispone de juegos infantiles, áreas para comer y descanso, sus condiciones se consideran de regular a mala debido a la falta de un mayor mantenimiento por parte del área administrativa correspondiente, además de un programa de reforestación agresivo que ayude a recuperar y restaurar el ambiente de esa zona. El otro parque se ubica en la localidad de la Magdalena y sus condiciones son: aceptables y dispone de una extensión de 1.174 Has. el cual es administrado por la delegación.

Otro sitio de interés recreativo son las pinturas rupestres de Tzindo, así como la presencia de petroglifos ubicados en el cerro de la Campana, ambos lugares son visitados principalmente por los pobladores de las comunidades cercanas y debido a que se encuentran desprotegidas, estos lugares de valor histórico han sido saqueados y maltratados impunemente por el vandalismo mediante la costumbre de agragar pintura en los muros, conocida comúnmente como graffitis.

Por último existe la presencia de un manantial natural conocido como "el borbollón" y que se encuentra aún en su estado natural, esté no ha sido explotado de manera comercial aún que existe el interés de realizar un proyecto de construcción de un balneario en ese lugar, dicho sitio se ubica en el extremo noroeste del municipio cerca del poblado de San José Ixtapa, en los límites con el estado de Querétaro. Y a una distancia de 22 Km. de la cabecera municipal. (se recomienda hacer un estudio profundo sobre la factibilidad de este proyecto considerando todos los aspectos necesarios tanto de carácter natural, económico, social y hasta político).

### 2.5.8 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 21 Equipamiento de Administración y Servicios

Descripción del Inmueble	Uso	Superficie
PRESIDENCIA MUNICIPAL	OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ATENCIÓN AL PÚBLICO EN DIVERSOS TRÁMITES A NIVEL MUNICIPAL	2,400 M2 TRES NIVELES
CLÍNICA DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS	CONSULTORIO, EQUIPAMIENTO MEDICO, SALA DE REHABILITACIÓN, COMEDOR	500 M2 UNA PLANTA INMUEBLE ANTIGUO REHABILITADO
CASA DE LA CULTURA	MUSEO, BIBLIOTECA, TALLERES, ÁREAS JARDINADAS	1350 M2 UNA PLANTA INMUEBLE ANTIGUO REHABILITADO
INSTALACIONES DEL DIF.	OFICINAS, PARQUE INFANTIL, BIBLIOTECA	100 M2 DE OFICINAS

Fuente: Dirección General de Administración Urbana, en base a investigación de campo.

### 2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas

Se considera que los equipamientos más importantes para actividades productivas con que cuenta el municipio son los más de 700 hornos alfareros que se encuentran enclavados en las localidades de Santiago Coachochitián y Santa María Canchesda, ambas localidades situadas al sur del Municipio, cuya ubicación se debe de aprovechar por la cercanía que tiene con la autopista México -Guadalajara.

Otro equipamiento de importancia es el rastro ubicado al norte de la cabecera Municipal y a un costado de la carretera regional Atiacomulco-Amealco, cuya capacidad no ha sido ocupada en su totalidad.

### 2.5.10 Equipamiento de Nivel Regional

Se puede señalar que la única y mas importante instalación equipamiento a nivel regional, ubicada dentro del municipio y específicamente en la zona que ocupa el valle de Temascalcingo es la red de riego hidrológica que prácticamente abarca toda la zona plana de la misma y que alimenta de agua a los terrenos de cultivos que ahí existen. De acuerdo a estimaciones realizadas por la propia consultoría la red tiene una extensión de 95.850 Km. la cual tiene una capacidad de almacenamiento estático de aproximadamente 480mil m3 de agua y sirve para regar 4,628 hectáreas.

Otra obra importante a nivel municipal es la unidad deportiva instalada en la comunidad de Maró cercana a la cabecera municipal y de la cual ya se señalaron algunos aspectos dentro del apartado de equipamiento deportivo.

## 2.5.11 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION
Jardín de niños	20 Aulas	Se requerirá contar con cinco jardines de niños más en el municipio dos en la cabecera uno ubicado en la zona de el Puente – Andaró, y otro más entre los barrios de la Corona y Purahua al oriente del centro de Temascalcingo. Uno más en la comunidad de Cruz Blanca La Magdalena. Mientras que los otros dos en comunidades indígenas al sur del municipio en la zona de San Francisco Tepeolulco y Santiago Canchesda.  También es importante promover la aplicación de doble turno en varios Kinders del municipio, mediante un análisis socio-demográfico.
Primaria	28 Aulas	El equipamiento existente esta en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo, por lo que sólo deberán establecerse doble turno en la Escuelas de la cabecera municipal y localidades importantes como La Magdalena, San Francisco Tepeolulco, Santiago Coachochitlán y Santa María Canchesca. Pero si se requiere de obras de rehabilitación y mantenimiento en casi todas las escuelas.
Secundaria general	16 Aulas	Se requiere de una escuela secundaria mas dentro de la cabecera municipal y en las inmediaciones de la comunidad de La Magdalena y Maró. Además de ampliar el servicio de las escuelas existentes a dos turnos para cubrir las demandas de la población.
Mercado	0 Puestos	Los mercados existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura , la falta de agua y buenas condiciones en los sanitarios).
Cancha deportiva	8,000 M <sup>2</sup>	De dos a tres campos de fut-bol uno en la zona de los Solís, otro en Santiago Coachochitlán y uno más en San Francisco Tepeolulco
Clínica-Hospital	1 Unidad	Es necesario la construcción de una unidad médica que atienda a la demanda de la población, debido a que no es suficiente con las unidades médicas de primer contacto existentes.
Biblioteca local	2 Módulos	Instalación de dos bibliotecas utilizando las instalaciones de la Delegación tanto en la comunidad de la Magdalena, como en Santa María Canchesda.

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

## 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

## 2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

Dentro del municipio no existe un centro de readaptación o incluso centro preventivo, así como tampoco una agencia del ministerio público. Por lo que tienen que ser canalizados al reclusorio preventivo de El Oro. Y ser ahí procesados los detenidos por la policía preventiva del municipio.



Para el año de 1999 se registraron los siguientes datos en procuración de justicia:

Averiguaciones iniciadas	200
Delitos denunciados	
Lesiones	37
Homicidios	14
Robos	19
Daño en bienes	23
Otros <sup>121</sup>	107

Fuente: Estadística Básica Municipal, IIIGCEM, 2000

### 2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

Tabla 22 Recolección y disposición de desechos sólidos

UBICACIÓN LOCALIDAD Y DOMICILIO	SUPERFICIE QUE OCUPA CADA UNO DE LOS TIRADEROS	NÚMERO DE UNIDADES QUE RECOLECTAN LA BASURA	TIPO DE CONFINAMIENTO O DISPOSICIÓN FINAL
A 1 Km. DEL POBLADO DE SAN VICENTE. SOLIS AL NOROESTE DEL MISMO	1 HÉCTAREA	3 CAMIONES 3 CHOFERES 9 MACHETEROS	CIELO ABIERTO TIRADEROS CLANDESTINOS: BOSHESDA, CALDERAS, EXHACIENDA SOLIS, P. NUEVO SOLIS, STGO COACHOCHTLÁN, LA CORONA, SHELE, LA CUADRILLA.

Fuente: Departamento de Ecología, Ayuntamiento de Temascalcingo, 2001.

El tiradero actual tiene 4 años de servicio y se estima que tiene un tiempo de vida útil de 10 años más. De acuerdo a la información proporcionada por el departamento de ecología del municipio actualmente se recolectan 12 ton. por día y presta el servicio a 12,000 hab., aproximadamente, cabe aclarar que si existió un estudio de factibilidad para la ubicación de este tiradero.

El servicio de limpia se realiza en todos los barrios de la cabecera durante 6 días a la semana, mientras que en la Magdalena, Cruz Blanca, Ex-hacienda de Solís y Maró 2 veces por semana, el resto de las comunidades del municipio depositan sus desechos sólidos en pequeños socavones, barrancas, orillas de caminos; el servicio de limpia recorre cada 2 meses para levantar la basura o bien la comunidad la quema.

### 2.6.3 Protección civil y bomberos.

El municipio dispone de una unidad móvil de protección civil y una sola persona asignada a todas las actividades que surjan dentro del municipio. Entre los principales problemas que se atienden son los siguientes: afectación de viviendas debido a deslaves del terreno, inundaciones, enjambres de abejas,

<sup>12</sup> Comprende secuestros, manejar en estado de ebriedad, violación, fraude, despojo, robo de infantes, entre otros.

y eventos de tipo cívico y religiosas principalmente las que se desarrollan dentro de la cabecera municipal y sus barrios que lo conforman.

Desafortunadamente no se dispone de información estadística, donde se muestre con cifras el nivel de participación y tipos de eventos donde se atienden los problemas tipificados como de protección civil.

Respecto a la existencia de un cuerpo de bomberos dentro del municipio no existe hasta este momento, se tendrá que valorar la posibilidad de disponer de un equipo de bomberos en el mediano o largo plazo. Debido a que la estación más cercana se encuentra a 30 km. en la ciudad de Atlacomulco.

#### **2.6.4 Comunicaciones.**

Dentro de la Cabecera Municipal existen 2 antenas de comunicación, una que pertenece a Teléfonos de México y que se encuentra ubicada en el centro Urbano de dicha Cabecera, la segunda a las orillas del Poblado de Temascalcingo que es de Radiocomunicaciones.

Las señales de televisión abierta es deficiente, debido a las barreras fisiográficas que existen alrededor de la Cabecera Municipal, que impiden una buena recepción de la imagen proveniente de las antenas repetidoras de imagen de Televisión ubicadas en el cerro de Jocotitlán, la cabecera no cuenta con sistema de televisión por cable, en cuanto a radiodifusión no existe ninguna Radiodifusora en el municipio, las más cercanas se encuentran en Atlacomulco y el Oro, sin embargo la señal radiofónica no se ve tan afectada por los accidentes geográficos que caracterizan el relieve del municipio.

El decremento en la demanda del servicio telegráfico ha bajado considerablemente en relación con la demanda que aún existía en la década de los ochentas, en gran parte se debe a la modernidad existente en la actualidad como el Internet o bien la ampliación de servicio de envío de dinero que se ofrece actualmente en los bancos o tiendas comerciales. Sin embargo el servicio postal aún sigue vigente sobre todo en el ámbito rural donde resulta ser un medio de comunicación barato y disponible en su comunidad.

El número de líneas de teléfonos instaladas a nivel municipal en proporción contra el número de viviendas resulta ser muy bajo ya que existe un teléfono por cada 10.5 viviendas. O bien un aparato telefónico por cada 58.5 habitantes, lo que significa que se tiene que implementar un mayor número de aparatos y casetas telefónicas rurales sobre todo en aquellas que tengan una población igual o mayor a los 1 000 habitantes. Ya que solo 9 localidades del municipio disponen de este servicio, mientras que 47 carecen del mismo.

#### **2.7. IMAGEN URBANA**

En la cabecera municipal se observa un crecimiento desordenado, el diseño urbano impuesto por algunos profesionistas que teniendo la posibilidad de estudiar en el Extranjero retomaron la traza Europea, dándole a el centro de Temascalcingo un estilo Neoclásico, en donde destaca el Kiosco, la Iglesia y un Reloj.

El crecimiento poblacional, político y cultural que ha tenido el municipio, así como la interrelación con otras comunidades ha influido en la imagen urbana del mismo, mientras que en el centro de la comunidad se observa un estilo colonial, predominando las casas de adobe con losas inclinadas recubiertas con teja, muros anchos, amplios portones de madera, y el tradicional patio Mexicano en donde se desarrollaba gran parte de las actividades de la gente, ha venido a contrastar con la nueva arquitectura.

La autoconstrucción ha hecho su aparición en las afueras de la comunidad, los muros de adobe fueron sustituidos por tabique y las losas por grandes masas de concreto.

El crecimiento económico del municipio se debe a la producción de alfarería, que es una de las principales fuentes de trabajo, la ubicación de actividades económicas se efectúa sobre la avenida principal Alfredo del Mazo Vélez ya que sirve de zona de transición para los que van a la Magdalena, los pequeños comercios se han asentado sobre las angostas banquetas que existen en el centro histórico de la cabecera municipal, al respecto se requiere tomar las medidas conducentes a efecto de evitar el incremento del problema del comercio ambulante.

2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.

PROBLEMATICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTRACES CORRESPONSABLES
						SI NO	
<b>VIALIDAD</b> Falta integración vial en la sección sur - norte, en la sección oriente de la cabecera municipal.	Desahogar el congestionamiento vehicular del Centro Histórico, se presentan calles estrechas y de traza irregular.	Establecida por las autoridades y población municipal.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano en su programa 2.12.1 Vialidad, integración plena de la cabecera municipal.	Construcción de vialidad en la continuación de la calle Los Fresnos hasta su entronque con la calle Puntahua para continua y cerrar el circuito.	Población total de la cabecera municipal (10,136 hab.)	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado, Gobierno Municipal.
Existe conflicto vial en la intersección de la carretera estatal Temascalcingo - Acambay - Arnealco en las salidas norte y sur de la cabecera municipal.	Se agudizarán con el aumento del tráfico, resultando en posibles accidentes automovilísticos.	Establecidas por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano en su Programa 2.12.1 Vialidad, la integración plena de la cabecera municipal con su contexto regional.	Construcción de glorieta ó distribuidor vial, en el cruce del tráfamiento y carr. Estatal Temascalcingo-Acambay.	Población de la zona (14,319 hab.)	X	Gobierno Estado, Gobierno Municipal y JLC.
Se presenta conflicto vial en las intersecciones de la autopista México-Guadaluajara y la carretera estatal Atlacomulco-Temascalcingo.	Disminución de accidentes automovilísticos en ese tramo de la autopista federal 15.	Establecida por las autoridades municipales y la secretaría de comunicaciones y transportes.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa 2.12.1 Vialidad, integración plena de las localidades aledañas con su contexto regional.	Construcción de salidas y accesos de incorporación a la autopista.	Población total del municipio (61,974 hab.)	X	Gobierno Federal, Gobierno Estado, Gobierno Municipal y SCT.
<b>EQUIPAMIENTO</b> El municipio carece de equipamiento educativo a nivel de Bachillerato Tecnológico.	Disminuir la salida de la población adolescente a centros de estudio como el Atlacomulco y capital del estado.	Demanda de la comunidad de la cabecera municipal y detectado durante el proceso de este plan.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos. Se propone la construcción de un Bachillerato Tecnológico en una superficie de 2.50 a 3.0 Has.	Construcción de plantel en zona de consolidación al norte de la cabecera municipal, dentro de la comunidad de Manó.	Población de la zona (14,319 hab.)	X	SECyBS Gobierno municipal
Existe déficit en materia de equipamiento para la salud, en el rubro de Hospital Regional	Reducir el número de desplazamientos hacia la ciudad de Atlacomulco o bien Toluca. Contribuyendo en la disminución de demanda del servicio en estos dos centros.	Comunidad indígena y población de nivel económico bajo del municipio.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos. El PDU 98 propone la construcción de un Hospital Regional con una superficie de 1.50 Ha.	Construcción de obra al poniente de cabecera municipal sobre la avenida Iturbide.	Población total del municipio (61,974 hab.)	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado e ISEM

PROBLEMATICA URBANA	PRONOSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTIDADES CORRESPONSABLES
						SI NO	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>							
Se presentan rezagos en el servicio de agua potable debido a la disminución en el caudal de las fuente abastecedoras.	Debido al crecimiento poblacional la demanda actual ha sido rebasada.	Establecidas por las autoridades municipales, la junta local de agua potable y la propia demanda de la población asentada en la cabecera municipal. La demanda de agua actual hace necesario la ejecución de obras y diseñar estrategias para encontrar fuentes alternativas que garanticen el suministro.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Perforación de pozo profundo, mediante estudio de factibilidad. Actualmente se está perforando un pozo al oriente del asentamiento de Temascalcingo	Beneficiará a 12,000 habitantes de la cabecera municipal.	X	Gobierno Federal, Comisión Nacional del Agua, Gobierno del Estado y Municipio
El servicio de agua potable proporcionado en las localidades es deficiente, en parte por la inadecuada planeación en el trazo de la red de agua potable, como es el caso de la comunidad de La Magdalena.	Se promueve el deterioro de la calidad de vida en la localidad por falta de un servicio eficiente.	Autoridades municipales. Dirección de Obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Ampliación, mejoramiento y homologación en el diámetro de la red mediante la incorporación de un circuito (Q. 4*) en la localidad de la Magdalena.	Beneficiará a 3,000 habitantes de la zona centro de la Magdalena.	X	Gobierno del Estado y Municipio
Existe carencia de agua potable y drenaje en las colonias y barrios de la periferia a la cabecera municipal. Y se requiere de una planta tratadora de agua	Se incrementará el problema con el crecimiento poblacional y urbano de estas zonas en el futuro inmediato.	Autoridades municipales. Dirección de Obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Ampliación de red de agua potable y alcantarillado, instalación de tomas domiciliarias y descargas de aguas negras de las colonias periféricas con el colector municipal.	Total de habitantes de la cabecera municipal 12,000 personas.	X	Gobierno Federal, Comisión Nacional del Agua, Gobierno del Estado y Municipio
Las condiciones actuales de la tubería de la red instalada en el centro de la ciudad presentan fugas frecuentes.	Se agravará la pérdida de agua que se le da a la población, sobre todo durante la temporada de estiaje.	A solicitud de la junta local de agua potable y autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Reposición de 5,000m de tubería de fierro por PVC de 8". Sustitución de la tubería de la red del centro de la ciudad.	Total de habitantes de la cabecera municipal 12,000 personas.	X	Gobierno del Estado, Municipio y Junta local de agua potable.

PROBLEMATICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRELACIONALES
						SI	NO	
<b>RIESGOS URBANOS</b> En las inmediaciones del área urbana de la cabecera municipal, se presenta el riesgo de inundación, específicamente en la zona suroeste, barrio el Cokvano y las localidades de El Puente, Andaró y La Huerta.	Inundación parcial de la zona urbana con el riesgo de pérdidas de vidas humanas, así como de la cosecha de cultivos temporales.	Dir. Protección Civil	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Desazolve del Río Lerma adyacente a la mancha urbana. Remediación. Elevación de bardas contra inundación.	Total de habitantes de la cabecera municipal 12,000 personas.		X	Gobierno del Estado y Municipio
Se presenta el riesgo de deslizamiento de rocas y suelo debido a asentamientos adosados a la cabecera municipal como Andaró, la Corona y Puruhua debido a explotación de cantera en la parte alta del Cerro Chato en las barrietas.	Deslizamiento de rocas y suelo debido a la inestabilidad que se observa en la estructura del terreno por la sobre carga de humedad durante la temporada de lluvias.	Dir. Protección Civil	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Construcción de muro de contención en colina 2,800 y 2550, así como incrementar a la reforestación en el corto plazo.	Población estimada 1,500 personas		X	Protección Civil del Estado y del Municipio
Existen el riesgo generado por movimientos sísmicos, al encontrarse la cabecera municipal cerca de dos fallas tectónicas que son: la de Acambay al norte y Pastores al sur.	Desarrollo de casas y edificaciones ante la presencia de un sismo considerable	Dir. Protección Civil	Programa 2.8 Int	Permitir permisos de construcción solo a edificaciones de dos pisos	Se estima que la población afectada puede ser aproximadamente de unas 15,000 personas.		X	Civil del Estado y de
<b>MEDIO AMBIENTE</b> Se presenta insuficiencia en el sistema y equipo de recolección de basura y comunidades del municipio, sobre todo las ubicadas al sur del territorio.	Existencia de basureros clandestinos que originan problemas de obstrucción sobre los cauces naturales de agua, así como generación de focos de infección en la salud pública y ambiental.	Establecida por la población y autoridades correspondientes.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Equipamientos y Proyectos Estratégicos	Establecimiento de un programa de recolección de desechos sólidos a nivel urbano y rural dentro de las principales localidades del municipio.	Habitantes beneficiados 80% de la población municipal estimada en 49,600 personas para el año 2001.		X	Secretaría de Ecología del Estado y Municipio
EXISTE contaminación atmosférica generada por los 427 hornos alfareros instalados dentro de las comunidades de Santa María Cancasada y Santiago Coachochiltán.	Es necesario tomar medidas que ayuden a controlar y mitigar la contaminación del aire, debido a problemas de salud que se generan en la población.	Establecida por las autoridades estatales y municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Buscar alternativas de solución mediante la instalación de tecnología no contaminante y de programas de apoyo económico que ayuden a los productores a cambiar sus procesos de combustión.	Población asentada en las dos localidades referidas:  X			Secretaría de Ecología del Estado y Municipio

## **2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE**

En materia de vigencia legal de Planes de Desarrollo Urbano, el municipio de Temascalcingo no tiene ningún plan de Desarrollo Urbano vigente o que hubiese sido aprobado hasta antes del año 2003. Por lo que no existen elementos a evaluar en este aspecto.

## **3. PROSPECTIVA**

### **3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES**

Actualmente la población municipal asciende a 61,974, de igual manera, para los años de 2005, 2010, 2015 y 2020 ascenderán a 66,019; 68,807; 70,614 y 71,690 respectivamente; esto es considerando las tendencias de crecimiento observadas en los últimos 20 años, lo cual significa un incremento de 9,716 nuevos pobladores.

La distribución de la población en el territorio municipal guarda estrecha relación con las actividades económicas y con los bienes y servicios que la población demanda.

El asentamiento humano se venía realizando en las inmediaciones a su terreno, en el que realiza su actividad productiva agrícola y para las actividades comerciales recurre a sus centros de población. En la actualidad la diversificación en las actividades económicas, incrementándose la participación del sector secundario y del terciario a fortalecido la tendencia de la población a concentrarse en los centros urbanos, entre ellos Temascalcingo de José María Velasco, San Francisco Tepeolulco, Santiago Coachochitián y La Magdalena, los cuales representan el 43.37% de la población municipal; el restante 56.63% se conforma de poblados inminentemente rurales.

La cabecera municipal en la actualidad tiene una población es de 11,598, lo cual implica, desde ahora, realizar acciones para su desarrollo urbano sobre todo, previendo que tiende a la conurbación con La Magdalena.

Entre los centros de población, destaca la Ex Hacienda de Solís como una alternativa de desarrollo urbano en el municipio. Para los restantes centros de población distribuidos a lo largo del municipio su función de proporcionar los bienes y servicios a sus microregiones se verá fortalecida.

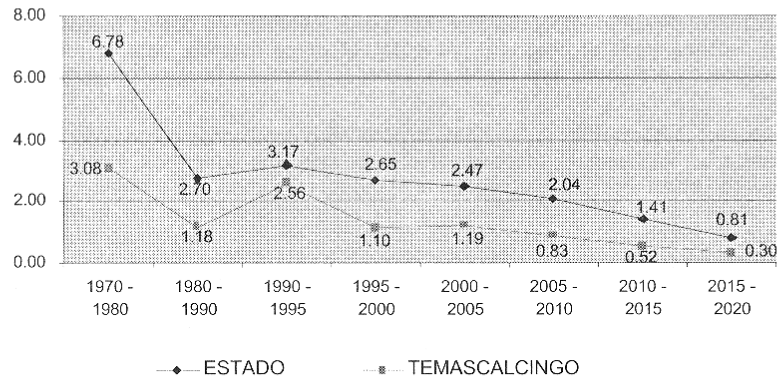
Las autoridades tienen el reto de proporcionar los bienes y servicios que requiere su ciudadanía, en la perspectiva de contar con el centro urbano que se conformará entre Temascalcingo y La Magdalena. En el resto del municipio se fortalecerá a algunos centros de población que concentren bienes y servicios que sirvan a las comunidades más pequeñas. También, tiene como meta atender la calidad y cantidad de los servicios que oferta la cabecera municipal. Así como, promover las actividades económicas de los sectores productivos, apoyándose en el marco institucional que para el caso se tienen en el ámbito federal, estatal y municipal sin omitir la participación ciudadana y el respeto al ambiente natural y sus recursos.

El índice de ocupación es de 5.6 habitantes por vivienda, bajo esta consideración significa que los 9,716 nuevos habitantes en el municipio para los próximos 19 años requerirán de 1,705 nuevas viviendas, para atender a los nuevos habitantes.

La distribución de estas viviendas, esta en función de la composición espacial de los pueblos:

Gráfica 12 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015

## ESCENARIO TENDENCIAL



Fuente: 1970- 2000, INEGI IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000 Y Censo de Población 1995.  
2000- 2020, Cálculos propios de la CRESPO, con información de INEGI, XII censo general de población y vivienda 200 (a mitad de año).

Tabla 23 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2020

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.08	33,386	45,719
1980-1990	1.18	45,719	51,269
1990-1995	2.56	51,269	59,140
1995-2000	1.10	59,140	61,974
2000-2005*	1.19	62,231	66,019
2005-2010*	0.83	66,019	68,807
2010-2015*	0.52	68,807	70,614
2015-2020*	0.30	70,614	71,690

Fuente: 1970- 2000, INEGI IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000 Y Censo de Población 1995.  
\*2000- 2020, Cálculos propios de la CRESPO, con información de INEGI, XII censo general de población y vivienda 200 (a mitad de año).

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

#### Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006

Para cumplir eficazmente con las tareas del gobierno federal se han creado tres comisiones que agrupan a dependencias y entidades de la administración pública: la Comisión para el desarrollo Social y Humano, la Comisión para el Crecimiento con Calidad y la Comisión de Orden y Respeto.

La Comisión para el desarrollo Social y Humano es la que se vincula con el Desarrollo Urbano. Tiene como objetivo central:

- Coordinar las inversiones en justicia social.

- Eliminar los desequilibrios sociales extremos.
- Y procurar una vida digna para todos, promoviendo la iniciativa individual y colectiva de los mexicanos, en especial para aquellos que, por tiempo inmemorial, aguardan la justicia y cotidianamente sufren la miseria, el abandono, la ignorancia y la violencia.

Las tres comisiones están apoyadas por una fuerte inversión en capital humano. La educación es la verdadera palanca para el progreso individual, la mejor avenida para la movilidad social, y la estrategia adecuada para ganar nuestro futuro. La educación será la columna vertebral de la presente administración.

El Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 no es un Plan detallado, sino una etapa de un proceso que permite vertebrar las iniciativas ciudadanas, alcanzar objetivos concretos y encaminar al país hacia una visión de largo plazo. Por ello, este documento marca un rumbo, unos objetivos y unas estrategias claras, pero al mismo tiempo está abierto a las adecuaciones que los nuevos acontecimientos demanden para el bienestar del país, que se plantearán en los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales y en los programas operativos anuales.

La sociedad mexicana requiere un Estado que planee sus acciones a largo plazo y las encamine a lograr un país cada vez más justo y humano, con capacidad de respuesta que inspire confianza. Por esta razón, se ha propuesto una visión de México para el año 2025, cuando su población habrá alcanzado por lo menos la cifra de 126 millones de habitantes, de los cuales 18 millones serán jóvenes de entre 15 y 24 años y 13.5 millones serán personas mayores de 65 años. Para entonces, la cobertura en educación deberá ser de 100%, el promedio de escolaridad de 12 años y el analfabetismo prácticamente no existirá; el nivel de vida de la población se habrá incrementado significativamente, y habrá desaparecido la pobreza extrema; los servicios de salud darán cobertura universal, existirá respeto y cuidado del medio ambiente y se habrán consolidado formas de convivencia y de participación democrática que fortalecerán la confianza de los individuos en sí mismos y en un gobierno respetuoso de las instituciones, que atenderá con eficacia y transparencia las demandas y necesidades de la población.

Para enfrentar los problemas existentes, el área de desarrollo social y humano plantea objetivos rectores que dan sentido de unidad al conjunto de acciones de las secretarías y entidades que la integran. Estos objetivos rectores se refieren a:

1. Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos.
2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.
4. Fortalecer la cohesión y el capital social.
5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
6. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

#### **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2000 - 2006**

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

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.



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

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

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.
- En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:
- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de acción Urbana-Regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Suelo y Reservas Territoriales.

#### **Programa Sectorial Vivienda 2001-2006**

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

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

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieren 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.

#### **Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005**

Uno de los 8 ejes rectores del desarrollo, lo constituye el Desarrollo Urbano Sustentable, señalando que es necesario un gobierno que promueva un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones, y la prestación de servicios públicos de calidad.

Dentro de sus señalamientos sobresalen los siguientes:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- El desarrollo de zonas para uso urbano deberá tener posibilidades para la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazos.
- Contar con la disponibilidad suficiente de oferta de suelo apto y legal para satisfacer a costos razonables, ordenada y anticipadamente, las necesidades de vivienda, equipamiento urbano y desarrollo regional.

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

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

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

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo 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 ordenamiento territorial la zona donde se ubica Temascalcingo se señala como Desarrollo Agropecuario (control y ordenamiento de los asentamientos humanos).

Por lo que respecta al Sistema de Ciudades de la Región del Valle de Atlacomulco - Jilotepec, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, señala a la cabecera municipal de Temascalcingo como:

- Centro de Población con política de control.
- Dependiente de Atlacomulco (ciudad estructuradora regional).

### 3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

#### 3.3.1. Potencial y condicionantes

##### Actividades económicas y uso del suelo:

**Agrícola:** Ocupa 17,910 has., que representan el 51% del territorio

**Forestal:** Ocupa 10,950 has., representando el 31.2%; tiende disminuir, por la tala clandestina y por su conversión a uso agrícola.

**Industrial.-** Se distribuye en forma dispersa hacia la zona sur del municipio mezclado con el uso habitacional, principalmente en forma de talleres artesanales, como es el caso de la alfarería; esta actividad presenta un proceso de mejora y desarrollo. Con la mejora en los productos alfareros que evitan en plomo, con la participación del Fondo de Nacional de Empresas Sociales (FONAES), se comienza a excursionar en el mercado extranjero.

**Pecuario.-** Ocupa 3,580 has., significa el 10.2% del suelo total.

**Uso urbano.-** ocupa 380 has., que representa el 1.1% que esta representado, principalmente por las localidades: Temascalcingo de José María Velasco, San Francisco Tepeolulco, Santiago Coachochitlán y La Magdalena; el resto de los asentamientos humanos presentan la generalidad de ser disperso y desordenado, lo que dificulta el acceder a los servicios que da la urbanización.

**Cuerpos de agua.-** Ocupan 540 Has., representando el 1.5%, estos podrían incrementarse, si se apoyan con acciones de fomento y ampliación.

**Zona erosionada.-** Ocupan 770 has., y representan el 2.2% del territorio.

**Otros usos.-** Ocupan 970 has., y representan el 2.8% del territorio.

Tabla 24 Potencial y condicionantes del suelo

Potencial	Condicionantes
Actividad agrícola	Un programa agrícola que proporcione asistencia técnica, promueva la rotación de cultivos sustituyendo el maíz, el cultivo intensivo y el riego.
Actividad forestal	Programa forestal que evite la tala clandestina, la conversión a uso agrícola, la quema de bosques sea accidental o a propósito, evite la erosión de suelos y la extracción de piedra que ocasiona el deslave de suelos y azolve los cauces de ríos.
Actividad industrial	Programa de regulación de la actividad alfarera que actualmente está utilizando material contaminante en la combustión. Apoyo para su comercialización, tanto en la zona, haciendo más dignos sus establecimientos, como en su comercialización en el extranjero.
Actividad pecuaria	Programa que proporcione asistencia técnica para su organización de productores, sanidad animal, sacrificio en condiciones sanitarias, compra de insumos, comercialización y producción que respete al medio ambiente.
Condición de urbanización	Mejorar su funcionalidad como prestador de servicios, como concentrador de la actividad comercial en el municipio; sus sistemas de vialidades primarias y secundarias presentan la condición de ser estrechas, por lo que requiere adecuaciones que optimicen. Incremento de sus áreas verdes y deportivas.
Ecoturismo	Programa que promueva la actividad turística a sus cuerpos de agua y a la Ex Hacienda de Sdís; a sus recursos forestales y a sus eventos tradicionales religiosos y culturales. También, como zona productora de alfarería.

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Temascalcingo tiene la potencialidad de contar con el paso de la autopista que comunica con el estado de Michoacán y conduce a la ciudad de Guadalajara. La zona podría desarrollarse como un conjunto turístico que una sus elementos de arquitectura, sus cuerpos de agua y su producción alfarera, con los de otras localidades del Estado de México como el Oro de Hidalgo por su arquitectura y sus presas, Atlacomulco con su producción en viveros en el poblado San Lorenzo Tlacotepec. Del Estado de Michoacán se tienen a poblados como Tlalpuhujua, con su arquitectura, producción de cantera, artesanías y actividades culinarias.

Los recursos naturales requieren de atención, procurando el uso pertinente, según su vocación, para el caso del recursos forestales protegerlos de la tala, de los incendios, de la erosión y por ende el azolve de arroyos; la extracción de barro debe ser orientada y regulada, para que no propicie la erosión y el deslave de las tierras y de los recursos forestales.

El río Lerma le significa una gama de potencialidades que podrían significar mejoras en la actividad agrícola y pecuaria, pero también, le significa el compromiso de evitar contribuir a su contaminación, ya sea con la basura o con sus descargas domiciliarias de aguas negras; también, evitar el azolve del río, ya que el asentamiento de la cabecera municipal tiene una pendiente que tiende a conducir los cuerpos sólidos hacia el cause del río.

La manufactura de la alfarería es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, aunado a la carencia de tratamiento a las aguas residuales del asentamiento humano impactan de forma directa a los cuerpos de agua como son el río Lerma.

### Entorno económico

**El sector primario** tiene una participación en la economía municipal del 33.0%, del PIB. Que comparado con el 8.7% con el que participa en el nivel estatal, le da el perfil agrícola al municipio, lo que indica que esta actividad en el municipio es relevante. Además de que existen áreas forestales, así como cuerpos de agua para la acuacultura.

El sector pecuario presenta el problema de que se realiza de manera extensiva, la falta de financiamiento, mecanización y asistencia técnica limitando los niveles de ingresos satisfactorios. De continuar esta situación se seguirá transfiriendo población al sector secundario y terciario, abandonando de manera acelerada el campo.

**El sector secundario.**- este sector ocupa el tercer detonador de la economía del municipio que participa con un 27.0% en su economía y es una fuente importante de empleos. Destacan las actividades productoras de textiles, industria del vestir y la producción de minerales no metálicos que excluyen los derivados del petróleo y del carbón como en la que destaca la alfarería con sus 427 hornos ubicados principalmente en Santa María Canchesda, Santiago Coachochilán y otras 13 localidades.

**Sector terciario.**- es la actividad más relevante del municipio que significa un 40% su participación en la economía del municipio. Una de las características que presenta es la dispersión a lo largo del municipio, lo cual es en correspondencia a la dispersión de los poblados. En cuanto a los servicios, estos se concentran en la cabecera municipal y destacan los servicios profesionales, le siguen, los servicios de restaurantes y hoteles. Se requiere equilibrar esta condición, desconcentrando los servicios básicos a lo largo del municipio que permita el acceso a mejores servicios por la mayor cantidad de población.

La población que se encuentra ganando menos de 2 vsm, y por ende, en condición de pobreza significan el 53% de la PEA, los cuales tienen un bajo poder adquisitivo para satisfacer sus necesidades básicas como son: alimentación, salud, vivienda y educación.

El municipio está equilibrado en su composición de los sectores económicos, en lo que se refiere al sector primario, se sustenta en la agricultura, en la se requiere hacer la rotación de cultivos orientarla hacia cultivos más rentables, tiene potencial forestal y se requiere fortalecer la actividad pecuaria, también cuenta con cuerpos de agua que podrían canalizarse ha actividades recreativas y productivas.

En cuanto al sector secundario se tiene relevancia en las actividades textiles y del vestido, también en las alfareras, las cuales podrían apoyarse y regularse, apoyarse con asistencia en la producción, en la comercialización y en el financiamiento. Se tiene como referencia la mejora en la producción de la alfarería que ha eliminado la existencia de plomo en sus artículos, lo cual permite ampliar su mercado. También, se tienen referencias de que el Fondo Nacional de Empresas Sociales (FONAES) viene incidiendo en la zona con sus mecanismos de apoyo y asistencia.

El sector terciario del municipio se encuentra con un mayor grado de consolidación en la cabecera municipal que se convierte en un centro polarizador en su contexto municipal, tiende a extenderse a lo largo del municipio de acuerdo a la distribución y consolidación de los poblados. Se requiere establecer centros de servicios que concentren los básicos que permitan acceder a una mayor cantidad de población a los servicios de calidad.

En el municipio, los asentamientos humanos que presentan un mayor grado de urbanización son cabecera municipal Temascalcingo que se viene conurbado con La Magdalena.

### **Tenencia de la tierra**

La tenencia de la tierra en el municipio de Temascalcingo se configura de la manera siguiente:

La zona ejidal esta compuesta por 10 ejidos que significan 5,597.22 Has, y un 15.95% de la superficie municipal, de los cuales cuatro contienen uso para asentamientos humanos

Respecto a la tenencia privada relativa a la pequeña propiedad se tienen registrados 4,364 de los cuales 2,509 se encuentran como baldíos y 1,855 ya muestran construcción, la superficie de los terrenos se estima en 14.1 Km<sup>2</sup>. Lo anterior se fundamenta en datos que fueron proporcionados por la Dirección de Catastro Municipal.

En relación con la participación de tenencia comunal en el municipio lo único que tiene registrado el catastro municipal es la presencia de 22 localidades con este tipo de tenencia pero sin considerada la superficie existente para este régimen, así como su porcentaje de participación.

Por último de acuerdo con lo observado en campo y con la consulta realizada a las autoridades municipales no existe la presencia de asentamientos irregulares ni dentro o en la periferia de la cabecera municipal, ni en otras localidades del propio municipio.

### **Aspectos poblacionales**

La población es joven, el 38.24% de la población esta en el rango de edad de 0 a 14 años; el rango de edad que va de 15 a 64 años, representa el 48.79%, en tanto que el 4.86% es población mayor de 65 años y finalmente el 8.11% no especificaron su edad. Estos rangos de edad representan la demanda de servicios y equipamientos de todo tipo, pues mientras unos son trabajadores, otros son consumidores.

La distribución de la población en los rangos de edad referidos analizado por sexos permite inferir algunos aspectos relevantes, en el rango de 0 a 14 años la composición por sexos esta equilibrada; para el caso del rango que va de 15 a 64 años se observa que existe una diferencia de 3.1 unidades de porcentaje, siendo mayor el de las mujeres, lo que permite inferir la existencia de migración de hombres; finalmente, en el rango de mayores de 64 años, la diferencia en la participación por sexos es mínima y asciende a 0.4 de una unidad de porcentaje, la cual podría explicarse por la posible mayor longevidad de la mujer con respecto al hombre.

Análisis Integral.-la composición de la población es importante para que se valore la disponibilidad de servicios que se tienen y los que se requiera en un futuro mediato. La distribución de la población en los rangos de edad citados y su composición por sexos significa la demanda de bienes y servicios que toman forma de equipamiento e infraestructura, así como de programas y acciones de desarrollo urbano.

La población menor de 14 años requiere de servicios de educación, como son las guarderías, Jardín de Niños, primaria; de recreación como son los parques y jardines; de atención médica, entre otros.

La población que va de 15 a 64 años, por su papel de jefe de familia, requiere de empleo, transporte, vivienda, servicios urbanos como son pavimentos, alumbrado, agua, drenaje, entre otros.

Finalmente, la población que se ubica en el rango de edad de 65 a más años demanda de servicios que le son propios de su edad, principalmente, los relativos a seguridad social, entre ellos la atención médica.

En el municipio existen dos patrones en la distribución de los asentamientos humanos a lo largo del municipio; las localidades que presentan la mayor urbanización representan la menor porción de población. En cambio, a lo largo y ancho del municipio se encuentran dispersos los asentamientos humanos, así como las actividades económicas.

Por lo referido se denota la necesidad de establecer centros de servicios, los cuales desconcentren servicios básicos, esto es procurando una ubicación que permita la optimización y la mayor cobertura.

Esto esta relacionado con el crecimiento de la población, por lo que es necesario prever los requerimientos futuros tanto en servicios públicos como en equipamiento, que satisfagan las necesidades de los habitantes de este municipio.

#### **3.3.1.1.-Identificación de crecimiento**

En el municipio de Temascalcingo destacan las actividades relativas a la maquila de textiles y la actividad de alfarería, las cuales se identifican en los censos económicos como subsectores 32 y 36, respectivamente.

Tabla 25 Condiciones para la instalación de industria maquiladora, subsector 32, en el municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN TEMASCALCINGO
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	•
	Comunicación carretera con centros regionales en el Estado.	•
Uso del suelo	Predios con uso de suelo habitacional de baja densidad.	√
	Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)	•
Población	Población joven.	√
	Nivel educativo adecuado.	•
	Planteles Educativos.	•
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

√ Adecuadas

• Regulares.

X No Adecuadas

Tabla 26 Condiciones para la instalación de industria del subsector 36 de Productos no metálicos. Excluye derivados del petróleo y del Carbón en el municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN TEMASCALCINGO
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	•
	Comunicación carretera con centros regionales en el Estado.	•
Uso del suelo	Predios con uso de suelo habitacional de baja densidad.	√
	Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)	•
Población	Población joven.	√
	Nivel educativo adecuado.	•
	Planteles Educativos.	•
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

√ Adecuadas

• Regulares.

X No Adecuadas

Tabla 27 Número de empleados por unidad económica

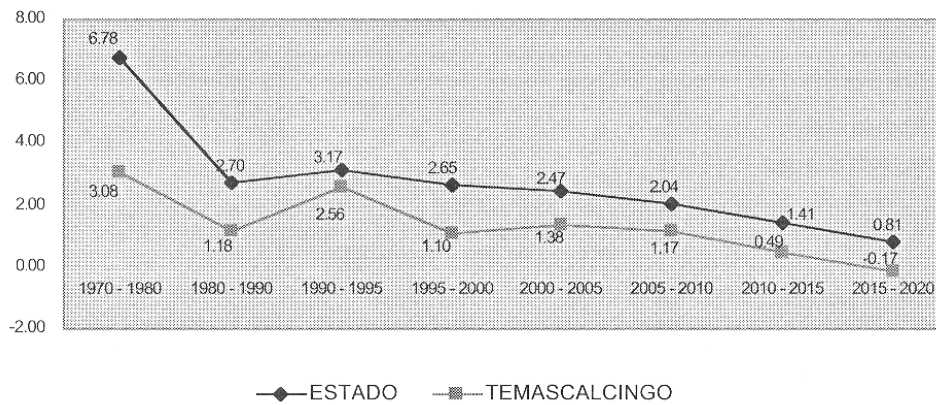
AÑO	NO. DE EMPLEOS 1/	NO. DE UNIDADES ECONÓMICAS 2/	SUPERFICIE VENDIBLE (3/)	SUPERFICIE URBANIZABLE 4/
2005	500	100	0.0	0.0
2010	500	100	0.0	0.0
2015	500	100	0.0	0.0
2020	500	100	0.0	0.0

- 1/ 100 EMPLEOS AL AÑO.
- 2/ 5 EMPLEOS POR UNIDAD ECONÓMICA EN PROMEDIO PARA LOS SUBSECTORES 32 Y 36
- 3/ NO SE VENDE SUPERFICIE, POR SER EMPRESAS FAMILIARES
- 4/ NO SE REQUIERE

Fuente: Estimación de la Dirección General de Administración Urbana.

Gráfica 13 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2015

**ESCENARIO PROGRAMATICO**



Fuente: 1970-2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000 Y Corteo de Población 1995.  
2000-2020, Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con información de CRESPO (a mitad de año).

Tabla 28 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.08	33,386	45,719
1980-1990	1.18	45,719	51,269
1990-1995	2.56	51,269	59,140
1995-2000	1.10	59,140	61,974
2000-2005*	1.19	62,231	66,629
2005-2010*	0.83	66,629	70,635
2010-2015*	0.52	70,635	72,371
2015-2020*	0.30	72,371	71,761

Fuente: 1970-2000, INEGI, IX al XII Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000 Y Corteo de Población 1995.  
\*2000-2020, Estimación de la Dirección General de Administración Urbana, con información de CRESPO (a mitad de año).



### 3.3.2. Escenario Urbano

Para el período del 2000 al 2020 se espera un incremento poblacional programático será de 9,530 nuevos habitantes. Teniendo como base la distribución del ingreso que ubica al 85% de la PEA en el rango de 0 a 3 vsm; el 9%, de 3 a 5 vsm; el 4%, de 5 a 10 vsm; finalmente, el 2% , más de 10 vsm. Lo anterior Relacionándolo con los tipos de vivienda de social progresiva, de interés social, popular y residencial con las preferencias de la población en cuanto a vivienda se realiza la programación de vivienda con la dosificación que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 29 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2020.  
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOT VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
H300A	476	5	85	2.5
H500A	3,812	40	680	34.0
H1000A	3,335	35	596	59.6
H2000A	1,907	20	340	68.0
<b>TOTAL</b>	<b>9,530</b>	<b>100.00</b>	<b>1,701</b>	<b>164.1</b>

Fuente: Cuadro elaborado con base a la proyección de población programática y la distribución del ingreso por rangos del censo del 2000

### 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 30 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

elemento	UNIDADES requeridas corto (2000-2005)	plazo	accion	Unidades requeridas mediano (2005-2010)	plazo	accion
Jardin de niños	20	Aula	Construcción de 5 jardines de niños más en el municipio 2 en la cabecera, (ubicados: 1, en la zona del Puente – Andaró; 1 más entre los barrios de la Corona y Purahua al oriente del centro de Temascalcingo); 1 más en la comunidad de Cruz Blanca La Magdalena. Mientras que los otros 2 en comunidades indígenas al sur del municipio en la zona de San Francisco Tepeolulco y Santiago Canchesca. También es importante promover la aplicación de doble turno en varios Kinders del municipio, mediante un análisis socio-demográfico.	17	Aulas	10 Ubicadas en los 3 poblados con mayor población, siendo 6 para la cabecera municipal; 2 en la Magdalena y 2 en la Ex hacienda de Solís. Las restantes 7 se ubicarán en los poblados relevantes, y de acuerdo a los estudios socioeconómicos; además, su localización será en las áreas de crecimiento urbano
Primaria	28	Aula	El equipamiento existente esta en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo, por lo que sólo deberán establecerse doble turno en la Escuelas de la cabecera municipal y localidades importantes como La Magdalena, San Francisco Tepeolulco, Santiago Cochochitán y Santa María Canchesca. Pero si se requiere de obras de rehabilitación y mantenimiento en casi todas las escuelas.	12	Aulas	Construcción de 2 escuelas, cada una con 6 aulas en las zonas de impulso para el crecimiento urbano.
Secundaria general	16	Aulas	Se requiere de 2 escuelas secundarias más; 1 dentro de la cabecera municipal y 1 en las	9	Aulas	Construcción de 3 escuelas en las zonas de impulso para el

			inmediaciones de la comunidad de La Magdalena y Maró. Además de ampliar el servicio de las escuelas existentes a dos turnos para cubrir las demandas de la población.			crecimiento urbano
Mercado	0	Puestos	Los mercados existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura, la falta de agua y buenas condiciones en los sanitarios).	0	Puestos	Sólo se requiere mantenimiento y servicios
Cancha deportiva	8000	M2	De dos a tres campos de fut-bol uno en la zona de los Solís, otro en Santiago Cochochiltán y uno más en San Francisco Tepeulco	Cancha deportiva	4	Canchas de Basketbol: ubicadas en las zonas de impulso al crecimiento urbano
Clínica Hospital	1	Modulo	Es necesario la construcción de una unidad médica que atienda a la demanda de la población, debido a que no es suficiente con las unidades médicas de primer contacto existentes.	0	0	Se cubre la demanda con el equipamiento establecido para el periodo 2000 - 2005. en lo demás, incrementar camas.
Biblioteca local	2	modulo	Instalación de dos bibliotecas utilizando las instalaciones de la Delegación tanto en la comunidad de la Magdalena, como en Santa María Canchesda.	1	Programa	Promover los módulos en las delegaciones sobre todo, en las zonas de impulso al crecimiento urbano.

La programación en el corto plazo 2000 - 2005 corresponde a los requerimientos que se tendrán y que se minimiza la necesidad de construir nuevas aulas y escuelas con base en la implementación de los turnos vespertinos. Para el caso de nuevas construcciones se aplica el criterio de atender la demanda que se identifica con los asentamientos humanos que incrementaran su grado de consolidación.

Para la programación en el mediano plazo 2005 - 2010 se orientan las construcciones de nuevas aulas y escuelas en las zonas que se tienen previstas para el crecimiento urbano, destacando los poblados de la cabecera municipal, la Ex Hacienda de Solís y la Magdalena.

Se procura el fortalecimiento de la disponibilidad de equipamiento para el servicio educativo, aunque se tiene la posibilidad de establecer el turno vespertino, ya que actualmente en la mayoría se funciona sólo con el matutino. También, se requiere promover en la ciudadanía la concientización de que sus jóvenes accedan a la educación, ya que existe gran porción de jóvenes que no estudian.

#### Requerimientos totales de servicios

##### Largo Plazo 2020

En el municipio se espera para el año 2020 un incremento de 9,530 nuevos habitantes, sus requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 31 Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo 2000-2020.

SERVICIO	NORMA	UNDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150_1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	1'429,500.00 1,429.50 16.54
Desalajo de aguas residuales Zona Habitacional_1/	0.8_1/ consumo_2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	1'143,600.00 1,143.60 13.23
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	4,765.00

Nda\_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 **16.54 lts/seg**, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en **13.23 lts/seg**.

Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en **4,765 kva**.

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

#### Actividad agrícola

Un programa agrícola que proporcione asistencia técnica, promueva la rotación de cultivos sustituyendo el maíz, el cultivo intensivo y el riego por goteo en terrenos alejados al Río Lerma.

#### Actividad pecuaria

Programa que proporcione asistencia técnica para su organización de productores, sanidad animal, sacrificio en condiciones sanitarias, compra de insumos, comercialización y producción que respete al medio ambiente.

#### Actividad forestal

Programa forestal que evite la tala clandestina, la conversión a uso agrícola, la quema de bosques sea accidental o a propósito, evite la erosión de suelos y la extracción de piedra que ocasiona el deslave de suelos y azolve los causes de ríos.

#### Actividad industrial

Programa de regulación de la actividad alfarera que actualmente funciona sin control en las extracciones de barro que perjudican, también, sin regulación en la quema de sus combustibles. Apoyo para la producción y comercialización que aproveche su ubicación estratégica que se tiene con respecto al sistema de comunicaciones, entre ellas, la autopista que comunica con otros estados como Michoacán y Jalisco.

#### En urbanización

Mejorar su funcionalidad como prestador de servicios, como concentrador de la actividad comercial en el municipio. Mejorar el sistema de vialidades primarias y secundarias. Fortalecer su imagen urbana, la cual puede ser uno de sus potenciales más significativos y finalmente, incremento de sus áreas verdes.

#### En ecoturismo

Programa que promueva la actividad turística a sus monumentos artísticos, culturales y históricos; sobre todo, destaca la Ex Hacienda de Solís y sus artesanías.

El sistema del agua potable requiere de acciones correctivas, de mantenimiento y de ampliación. En cuanto a la energía eléctrica se requiere de acciones que corrijan las variaciones en el voltaje y que tenga en previsión los futuros requerimientos.

## **4. POLÍTICAS**

### **4.1. POLÍTICAS EMANADAS DE NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN**

#### **4.1.1 Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).**

Para el ordenamiento territorial la zona donde se ubica Temascalcingo se señala como Desarrollo Agropecuario (control y ordenamiento de los asentamientos humanos).

Por lo que respecta al Sistema de Ciudades de la Región del Valle de Atlaconulco - Jilotepec, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, señala a la cabecera municipal de Temascalcingo como:

- Centro de Población con política de control.
- Dependiente de Atlaconulco (ciudad estructuradora regional).

## **4.2. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO**

Constituyen las directrices del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalcingo agrupadas en Ordenamiento Urbano y Políticas Sectoriales. Las primeras abordan aspectos del suelo, zonas no urbanizables y de integración e imagen urbana. Las segundas, abordan asuntos sobre los asentamientos irregulares, suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento, servicios públicos urbanos, imagen urbana, desarrollo económico y social, contaminación, riesgos y de coordinación intergubernamental e intersectorial.

### **4.2.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.**

Incorporar nuevo suelo al desarrollo urbano solamente en la cabecera municipal de Temascalcingo y en la Magdalena, localidades que presentan una conurbación físico espacial, y el más dinámico crecimiento poblacional en el municipio.

En el resto de las localidades, el crecimiento poblacional esperado en los próximos 20 años, se dará sobre las áreas urbanas actuales, fomentando su concentración hacia las zonas que cuentan con relativa dotación de equipamiento y servicios.

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

Consolidar el centro de población que conforman la Cabecera Municipal y la Magdalena identificando las zonas urbanizables.

Redensificación mediante la ocupación de los baldíos urbanos en las principales localidades del municipio.

Contribuir con el aprovechamiento del suelo, a la consolidación de las actividades económicas que ya se vienen desarrollando, como la alfarería (condicionada al control de la contaminación atmosférica que provoca actualmente), e impulsar actividades que se encuentran en condición incipiente como la agroindustria, la producción pecuaria, el ecoturismo y la producción piscícola.

Fortalecer la producción agrícola, sobre todo en las zonas de alta productividad, introduciendo la rotación de cultivos y promoviendo la agroindustria.

Promover el ecoturismo apoyado en sus recursos naturales como el forestal dentro del Parque José María Velasco; y el de las sus aguas termales. Asimismo promover el turismo con base a los atractivos culturales, arquitectónicos y artísticos.

Fortalecer la agricultura, sobre todo en las zonas de alta productividad, introduciendo la rotación de cultivos y promoviendo la agroindustria.

### **4.2.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables**

Promover las acciones de protección y recuperación ecológica para las áreas forestales, que eviten la actual erosión y deslave de suelos por explotación indiscriminada de los recursos maderables y la extracción de materiales pétreos.

Mantener vigentes los decretos que protegen los recursos naturales, entre ellos, los bosques, cuerpos de agua y sus cauces superficiales, sobre todo en los linderos del río Lerma.

Impulsar acciones que eviten la contaminación de las aguas y protejan las zonas de recarga acuífera, restringiendo y sancionando el asentamiento humano en zonas no urbanizables.

### **4.2.4 Política de integración e imagen urbana**

## **4.3. POLÍTICAS SECTORIALES**

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

Apoyar y promover los programas que inciden en el municipio para la regularización de la tenencia de la tierra, como el que realiza la CORETT, el PROCEDE y apoyo a la Procuraduría Agraria, integrando

la información que permita identificar las necesidades, problemática y posibles soluciones que se presentan en los ejidos y en predios irregulares, con el propósito de continuar promoviendo el respeto a la vocación del suelo y propiciar un desarrollo urbano sustentable y equilibrado que fortalezca la protección del medio ambiente.

Evitar la regularización de aquellos predios en los que se den asentamientos humanos en condición de riesgo por inundación o por deslaves, sobre todo aquellos que invaden las zonas de recarga acuífera.

Promover un esquema de organización intermunicipal que evalúe la procedencia de regularización de predios que se encuentran ubicados en zonas de litigio, zonas de riesgo o en algún tipo de tenencia que propicie indefinición para su trámite en el catastro urbano y catastro rural.

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

Promover la ocupación de los baldíos urbanos localizados en el centro de Temascalcingo con usos habitacionales, pequeña industria y servicios y comercio, de manera que incidan en el ordenamiento y reorientación del desarrollo urbano.

Establecer programas de regularización de tenencia de la tierra en la Magdalena.

Desarrollar esquemas parciales de uso del suelo que permita la integración del libramiento, los distribuidores viales, los pares viales y las futuras construcciones de autopistas, considerando la función de distribuidor vial que tiene Temascalcingo al interior de la región.

Preservar y promover el aprovechamiento de la riqueza forestal y acuífera que genere actividad económica.

Promover en el suelo de alta productividad agrícola, el cultivo que le sea rentable al productor contemplando alternativas como la agroindustria y la rotación de cultivos. De esta manera se protege el uso de suelo agrícola y se evita el cambio de uso de suelo. En apoyo se restringirá algún cambio de uso de suelo mediante las instancias que autorizan las licencias.

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

Elaborar un reglamento de construcción de vivienda donde se especifiquen las características y restricciones que deberán guardar las obras, para poder otorgar los permisos de construcción, considerando la conservación de los valores de imagen urbana de Tenancingo, así como las limitantes tectónicas, erosivas y de inestabilidad en la estructura del suelo que existen en buena parte del territorio municipal.

Promover la vivienda de media densidad en el centro urbano de Temascalcingo, aprovechando los baldíos y elevando el índice de ocupación; también apoyar los usos de suelo para las actividades económicas, incidiendo en su ordenamiento y reorientación.

Mantener la promoción de los apoyos para la autoconstrucción, los pie de casa y el mejoramiento de la vivienda.

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

Instrumentar los programas de infraestructura hidráulica y sanitaria bajo una perspectiva regional que eficiente su función en las localidades tributarias del Río Lerma, que sea coordinada por organismos que superen las divisiones políticas y convengan con autoridades municipales, estatales y federales.

Promover las acciones que permitan el adecuado nivel de tensión eléctrica para el uso urbano en el corto y mediano plazo, incluyendo a las zonas previstas para el crecimiento urbano.

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

Construir una clínica-hospital que evite desplazamientos innecesarios a centro hospitalarios de la región o de la capital del estado.

Construir un equipamiento de carácter regional que incluye terminal, parque y oficinas.

Combatir la contaminación del río Lerma que es un problema que afecta a la región, ya que por el alto índice de contaminación de residuos sólidos impide que el agua se utilizada en zonas agrícolas.

Establecer la localización de un nuevo basurero, que en su momento sustituya al existente, cuya vida útil es de 10 años.

Fomentar la construcción de instalaciones educativas del nivel superior.

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

Integrar y mejorar la red de agua potable instalada en la cabecera municipal, así como de la zona conurbada con La Magdalena, corrigiendo la desigualdad en el diámetro de la tubería existente, y logrando la interconexión de las redes.

Dar mantenimiento al drenaje y alcantarillado, el cual se ve afectado por la matanza clandestina de animales y promover el uso del rastro TIF una vez construido, sancionando a quienes persistan en la práctica ilegal.

Evitar la regularización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y aquellos que invaden zonas de restricción.

Fomentar los acuerdos institucionales que promuevan la funcionalidad del catastro urbano y rural.

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

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

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

- Impulsar la construcción de un libramiento, así como su posible integración a vialidades previstas, que favorezcan a la región mejorando su acceso.
- Promover la constitución de corredores urbanos y de servicios integrados al sistema vial, acordes a la imagen objetivo como centro regional.
- Reestructurar el sistema vial del centro de población de Temascalcingo, mediante la consolidación de las vías primarias y secundarias, procurando su integración al sistema vial regional.

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

Por su parte, los planos E-5A y E-5A-aP de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Temascalcingo. En el plano E-5A-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 Temascalcingo se ha identificado una zona con valor histórico, la cual se establece como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico

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

Los límites son: al norte, Calle José Vicente Villada (tramo c. Lic. Felipe de Jesús Chaparro – c. s/nombre), Calle s/nombre (tramo c. José Vicente Villada – c. Ignacio Zaragoza), Calle Ignacio Zaragoza (tramo c. s/nombre- c. Los Fresnos); al oriente, Calle Los Fresnos (tramo c. Ignacio Zaragoza – c. Guadalupe Bernal); al sur, Calle Guadalupe Bernal (tramo c. Los Fresnos – c. Ignacio Rayón), Calle Ignacio Rayón (tramo c. Guadalupe Bernal – c. Lic. Felipe de Jesús Chaparro); al poniente, Calle Lic. Felipe de Jesús Chaparro (tramo c. Ignacio Rayón – c. José Vicente Villada).

#### CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH<sup>13</sup>

<sup>13</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

Este municipio tiene 46 fichas que agrupan 39 monumentos inmuebles catalogados, 26 de los cuales se ubican en la cabecera. Con relación a los usos existen 10 inmuebles religiosos, 17 con uso habitacional, 2 ex haciendas, 4 públicos, 1 comercio y 5 sin uso.

Dentro del municipio de Temascalcingo, 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.

Entre los inmuebles religiosos existen 2 del siglo XVIII, los cuales son el templo de San Francisco Tepelulco y el de Santa María Canchesda.

Existen 7 inmuebles de uso religioso del siglo XIX, destacando la Parroquia de San Miguel Arcángel, ubicada en el centro de la cabecera municipal. El otro inmueble de uso religioso es un monumento del siglo XX.

De los 17 inmuebles de uso habitacional 14 fueron construidos durante el siglo XIX y 3 durante el XX. De éstos 16 se ubican en la cabecera.

Las 2 ex haciendas datan del siglo XIX, entre ellas destaca la de Solís, conformada por 7 elementos, 4 de los cuales datan del siglo XIX, sólo uno de sus elementos se encuentra sin uso actualmente.

De los 4 inmuebles de uso público 3 datan del siglo XIX y 1 del XX. El inmueble de uso comercial es del siglo XIX.

En relación con los 5 inmuebles sin uso 4 fueron construidos durante el siglo XIX y uno durante el XX.

#### SITIOS ARQUEOLÓGICOS<sup>14</sup>

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

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

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

TIPO DE SITIO <sup>15</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
SE	El Coporo	386725	2200700
CL	Santiago	388275	2200400
CL	La Huerta	286100	2198625
CL	La Nopalera	394200	2192275
CL	La Cañada	292250	2192600

<sup>14</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

<sup>15</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)



CL	El Mogote (39)	390200	2208675
SE	Mogote De La Campana	394950	2208550
CL	Cenito De Calderas	394950	2208150
SE	La Mesa	391350	2204800
SE	El Paredon	387000	2210200
SE	Loma De La Soledad	392300	2202850
SE	Tms-25 Jacal De San Francisco	392600	2204300
SE	Tms-37 La Huerta	391300	2202300
SE	Tms-67 La Huerta	392100	2202300
CL	Tms-66 Loma De La Cruz	386500	2210300
SE	Tms-60 Temascalcingo	394200	2101900
CL	Tms-95 Temascalcingo	394000	2202300
SE	Tms-62 Yemino	390200	2200200
SE	Tms-65 Cerro Chato	394300	2200400
CL	Tms-77 Andaro	393200	2201200
SE	Tms-86 El Rincon	391600	2198700
SE	Tms-88	392600	2201600
SE	Tms-84 Cerro Yonde	391300	2199300
SE	Tms-16 Boti	397400	2209500
SE	Arroyo Grande	397600	2208100
SE	Tms-73 Presa Calderas	396200	2208900

#### 4.3.8 Promoción del desarrollo económico y social

Promover distintos tipos de actividades turísticas, a través de un programa integral, basado en la riqueza en inmuebles históricos, de paisajes y condiciones naturales existente en la geografía del municipio.

Promover la instalación de agroindustrias como la floricultura y hortalizas, así como de embutidos en el sector pecuario, aprovechando la infraestructura hidráulica instalada en el valle de Temascalcingo.

#### 4.3.9 Control de la contaminación y preservación ecológica

Implementar medidas de conservación de suelos, mediante la construcción de muros de contención o de infiltración de agua en aquellas zonas erosionadas o sobre los cauces de arroyos principalmente de aquellos que escurren de las partes altas del volcán de Temascalcingo, el cerro de Altamirano y Buxichevi, así como la reforestación de áreas naturales de estas estructuras geomorfológicas.

Vigilar la explotación de madera que se realiza dentro de las zonas boscosas con fines de uso para combustión doméstica y actividad artesanal, así como concientizar a la población del daño ambiental que se hace, mediante la implementación de programas de educación ambiental, donde se busque motivar la participación en la aplicación de actividades de desarrollo sustentable.

Motivar y apoyar que se cambien los sistemas y técnicas en los procesos de combustión que se realizan dentro de los hornos artesanales, con la finalidad de mitigar y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Mantener el aprovechamiento de los suelos de alta productividad agrícola contemplando alternativas como la agroindustria y la rotación de cultivos.

Promocionar la utilización del centro de tratamiento de basura, para mejorar las condiciones del aire.

En las áreas no urbanizables señaladas como "Santuarios del Agua", se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

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

Establecer un programa permanente en materia de protección civil, principalmente ante eventualidades de tipo tectónico (sismos, deslaves), hidrometeorológico (inundaciones) debido a que todo el espacio geofísico del municipio se considera como de alta vulnerabilidad principalmente del primer tipo. Mediante la capacitación a los educandos en los centros de estudios de todos los niveles existentes, personal que labora en oficinas gubernamentales y privadas que existen dentro del municipio.

Establecer programas que ayuden a mitigar y controlar los daños y efectos que ocasionan los riesgos naturales y urbanos que se detecten de carácter hidrometeorológico, geológico o antropogénico determinando su nivel o grado de afectación o riesgo.

Promover una coordinación institucional de carácter regional que de manera concertada entre los tres niveles de gobierno con la ciudadanía y organizaciones sociales contribuya al establecimiento de lineamientos de gestión, acción y evaluación que considere entre sus objetivos la formación de una cultura de protección civil.

#### **4.3.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental**

Analizar y dar seguimiento a las políticas públicas del gobierno estatal y federal.

Privilegiar las estrategias encaminadas a crear y fortalecer los esquemas de concertación en los asuntos de carácter intermunicipal y regional.

Integrar un Comité de carácter regional en el que se atiendan problemas comunes a los municipios en torno a Temascalcingo, de carácter urbano y ambiental, y se concerten entre las diferentes instancias de gobierno, cursos de acción y resultados equitativos para los municipios involucrados.

#### **4.3.12 Coordinación intersectorial**

Entre los asuntos prioritarios en esta coordinación figuran:

- El suelo, que debe ser instrumento del desarrollo urbano, previa resolución de sus condiciones de tenencia. Para el caso de suelo ejidal, se promoverá la coordinación con el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (PROCEDE); para el caso de la propiedad privada se promoverán esquemas de concertación.
- Las acciones de construcción, ampliación y conservación de la infraestructura y equipamiento se impulsarán para el desarrollo de la región, teniendo como referencia la integración intersectorial en los ámbitos municipal, regional, de las políticas urbanas.
- La imagen urbana de la región se conformará con la participación del sector social y del sector público, preservando los valores históricos.
- El desarrollo económico y social de la región se apoyará fomentando las economías de escala que constituyen las vocaciones de los distintos sectores.
- Impulso a un programa en el que participen los sectores privado, social y público para el control de la contaminación y preservación ecológica que instrumente un desarrollo equilibrado y sustentable del aire, suelo, bosques, y recursos acuíferos.

## **5. ESTRATEGIAS**

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

Temascalcingo se ubica dentro del Sistema de Ciudades de la Región 6 cuya cabecera es Atlacomulco. Depende funcionalmente de éste, el cual funge como Centro de Población Prioritario. Se encuentra integrado a la cuenca media del río Lerma.

La función de Temascalcingo será la de integrar centros rurales dentro de su municipio.

## 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

### 5.2.1 Características de la Estructura Urbana (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.

La imagen objetivo aquí descrita, es la tesis del Plan Municipal de Desarrollo Urbano en torno a la cual se desarrollan estrategias, proyectos, obras y acciones.

Tabla 32 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Temascalcingo es un municipio eminentemente rural, con tasa de crecimiento menor a la estatal y alto porcentaje de población con ingresos menores a 2 v. s. m.	Es posible desarrollar actividades productivas del sector secundario, vinculándolas con la agricultura y la ganadería, con el objeto de diversificar la oferta de empleo.	Fomentar la inversión en actividades industriales y agroindustriales. Crear las bases de un desarrollo regional sustentable.	Fomento a la instalación de industria y agroindustria en el territorio municipal.	Se fomentará el desarrollo de este tipo de actividades.
El patrón de ocupación de los asentamientos humanos es sumamente disperso.	Es necesario revertir este patrón, ya que de continuar el grado de dispersión, no será posible satisfacer las necesidades de equipamiento e infraestructura urbana.	Lograr la redefinición paulatina de las áreas ocupadas por asentamientos humanos.	Concientización de la población para modificar su patrón de asentamiento.	Se difundirá el Plan Municipal de Desarrollo con objeto de coadyuvar al logro de esta política.
La estructura vial primaria de la cabecera municipal se caracteriza por la falta de continuidad.	Es necesario mejorar esta estructura para lograr la eficiencia en el funcionamiento urbano.	Hacer eficiente el funcionamiento urbano de la cabecera municipal.	Mejoramiento de la estructura vial.	Se diseñará la estructura vial de la cabecera municipal, mediante la construcción de un libramiento, la creación de pares viales y solución de nodos conflictivos y el fomento a la instalación de estacionamientos públicos.
Las localidades carecen de estructura urbana.	El grado de dispersión de las localidades impide conformar una estructura urbana definida.	Concentrar el equipamiento para a partir de éste, conformar la estructura urbana.	Consolidación de la estructura urbana de las localidades.	Se promoverá la concentración del equipamiento y los servicios mediante la normatividad urbana para las localidades.
Se carece de áreas dedicadas a las actividades comerciales y de servicios.	El grado de dispersión de las localidades impide conformar zonas concentradoras de comercio y servicios.	Promover la concentración de la población, el comercio y los servicios.	Consolidación del comercio y los servicios en zonas específicas.	Se promoverá la concentración del comercio y los servicios mediante la normatividad urbana para las localidades.
La dotación de equipamiento es insuficiente por número y cobertura.	El grado de dispersión de las localidades impide la dotación adecuada de equipamiento.	Promover la concentración de la población, y el equipamiento.	Consolidación del equipamiento en zonas específicas.	Se promoverá la concentración del equipamiento mediante la normatividad urbana para las localidades.

- Funcionalidad.

A nivel regional, Temascalcingo se articulará:

A las zonas de comercio y servicios especializados existentes en la zona poniente del Estado.

A las zonas industriales de Atlacomulco.

Para ello se mejorarán las condiciones físicas de sus vialidades y su señalización vertical y horizontal, así como el servicio de transporte, ampliando modos y número de vehículos.

En lo urbano, la cabecera municipal contará con una adecuada estructura urbana a través de corredores y zonas de concentración de servicios, que le permita ser una localidad funcional acorde al tratamiento que se dará a sus potencialidades.

Asimismo, el resto de las localidades modificarán su patrón de asentamiento, tendiendo hacia la densificación urbana de sus asentamientos.

En materia de equipamiento, comercio y servicios, se tenderá a su localización en la cabecera municipal.

Asimismo se preservarán y mejorarán sus condiciones ambientales, fomentando la arborización en el área urbana y la constitución de áreas verdes en espacios públicos.

- Seguridad.

No es recomendable el crecimiento de poblaciones que se ubican en las laderas de pie de monte de la falla activa Chapala-Acambay, como es el caso de la mayor parte de la zona denominada como de Los Pastores.

En todo caso, dado el riesgo a que está sometido todo el municipio se sugiere que no existan construcciones de más de dos pisos en ninguna de las localidades, aún en la cabecera municipal y que se sigan procedimientos rigurosos para la cimentación de nuevas construcciones, acordes a la resistencia de los inmuebles ante los sismos más intensos. En forma complementaria se sugiere se realicen peritajes de las construcciones en las zonas extremas de la falla mencionada, para reforzar las cimentaciones vulnerables y los diseños estructurales mecánicamente débiles.

Se proponen programas emergentes de conservación de suelos para toda la zona central del municipio, comprendiendo una faja de aproximadamente tres kilómetros a ambos lados de la carretera que va desde el entronque de la vía México-Guadalajara hasta las inmediaciones de Temascalcingo, donde todas las poblaciones dispersas se encuentran bajo un riesgo muy alto de deslizamientos y remociones en masa, que proceden de los actuales procesos de erosión. Esto solo puede conseguirse con la fijación de suelo mediante reforestación o cultivos permanentes, ya que las actividades pecuarias y agrícolas actuales no resultan viables.

Se restringirán aquellas actividades que puedan provocar incendios forestales.

- Ordenamiento urbano.

La Estrategia, busca atender el reordenamiento y consolidación de la estructura urbana a nivel municipal y de la cabecera municipal, mediante una relación estrecha de las actividades económicas y el uso del suelo.

El municipio de Temascalcingo tiene capacidades concretas para un crecimiento urbano basado en la organización de actividades turísticas, una mayor optimización de sus capacidades agrícolas y el incremento de la pequeña industria y el comercio. Sin embargo, requiere de orientar su crecimiento urbano hacia la actual conurbación entre la cabecera municipal y la Magdalena, el fomento de algunas localidades con capacidades turísticas y agroindustriales en el centro de su territorio y la restricción de nuevos asentamientos en zonas de alto riesgo sísmico y tectónico (norte y sur del municipio), así como la densificación de todas las localidades intermedias (sin expansión física).

Para ello es indispensable que los espacios con vocaciones forestales se reforesten, se apliquen técnicas de conservación del suelo y agua y se conserven las excelentes condiciones climáticas con las que todavía cuenta, proceso que debe aunarse a la homogenización de patrones constructivos que mejoren la imagen urbana de la cabecera y de sus localidades.

Dada la gran dispersión de los asentamientos humanos en prácticamente todo el municipio, a excepción de la cabecera municipal, donde puede hablarse verdaderamente de una concentración urbana, debe pensarse en la posibilidad de redensificar los asentamientos más importantes como la Magdalena, San

Francisco Tepeolulco, Santiago Coachochitlán y la Ex hacienda de Solís, para que puedan concentrar los equipamientos urbanos más desarrollados del municipio.

La mayor parte de las localidades rurales carecen de traza y de pavimentación de calles, siendo muy irregular la disposición de casas habitación en los lotes, por lo que se propone junto con la redensificación de población al interior de los espacios ya existentes como límite urbano actual, la traza y acondicionamiento de calles, así como la implementación o reorganización de líneas, cableados y tuberías tanto para agua potable como para alcantarillado y drenaje.

Equipamiento similar se sugiere para el parque estatal José María Velasco, dado el deterioro actual de su infraestructura, donde además deben ampliarse sus funciones educativas y recreativas, además del espacio destinado para parque.

Un aspecto imperativo es la gestión y construcción de plantas tratadoras de aguas residuales en puntos del Río Lerma y de otros arroyos que lo alimentan, siendo particularmente importante una en la Mesa de Bombaró y que sean captadas las aguas residuales de la cabecera municipal en la zona limítrofe entre Temascalcingo y Atiacumulco (zona de Los Pastores) y otra principal a la altura de la localidad de la Cuadrilla, aunque sería importante la ubicación de plantas primarias para tratamiento de aguas domésticas en cada una de las localidades principales del municipio.

Otro aspecto prioritario a atender es un programa más amplio para el reciclamiento de residuos sólidos, para lo cual se requiere de un área municipal de más de 20 mil metros cuadrados, más que su confinamiento en rellenos sanitarios, aunque podría recomendarse el área de algunos cráteres extintos que se encuentran entre Mesa de Santiago y Juanacatlán como depósitos potenciales.

Finalmente se recomienda que zonas actualmente forestales, pero con gran deterioro sean consideradas como reservas estratégicas para la recarga hidrológica como toda la zona montañosa que rodea a San Pedro el Alto y toda la zona forestal o área de amortiguamiento que rodea a la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, ya que de estas procede la mayor parte de los suministros de agua potable de las localidades del municipio. En todo caso deben redensificarse las masas forestales existentes, reforestar las desprovistas de vegetación o implementar cultivos arbóreos permanentes como los frutícolas, descartando en todo caso los pastizales como forma de cubierta vegetal.

- Desarrollo económico.

Según las tendencias actuales de crecimiento urbano y las actividades económicas potenciales del municipio son deseables tanto la creación de infraestructura en lugares donde se desarrollan ya procesos de conurbación, como el observado entre la cabecera y la localidad de la Magdalena, ubicando equipamientos que den satisfacciones futuras a las zonas de contacto de esta conurbación ya inminente, como colocar nuevos equipamientos en lugares como la Ex hacienda de Solís y otras zonas con evidentes potenciales turísticos (como el Borbollón), además de otros sitios que sean considerados como encrucijadas importantes de comunicaciones o hitos comerciales y/o culturales.

Igualmente es importante el desarrollo urbano en localidades donde su ubicación estratégica con respecto a las actividades agropecuarias desarrolladas de los valles, permita la ubicación de agroindustrias, bodegas de almacenamiento o procesadoras de alimentos, como sería el caso de localidades como Cerritos de Cárdenas, Ahuacatlán, San José de Solís y San Francisco Solís, que podrían implicar el crecimiento de empleos y por ende de población.

El resto de las localidades del municipio tiende a expulsar población, dado el decremento de las actividades agrícolas en las zonas rurales que se encuentran en pendientes más pronunciadas, por lo que se recomienda dotarlas de equipamiento acordes a sus necesidades o ubicar hitos y nodos que concentren servicios para varias de ellas, de preferencia en puntos estratégicos como concentraciones de comunicaciones, además de los programas de conservación ambiental que se requieran para preservar los recursos naturales de los que dependen y las estrategias de ordenamiento territorial que optimicen su utilización potencial.

Dentro de la cabecera municipal, es preciso reorientar los actuales usos del suelo urbano dado que no concuerdan con las necesidades de vialidad y deterioran la imagen urbana de la localidad al mezclarse todo tipo de usos sin ninguna planeación u orientación. Para ello es preciso recuperar la imagen urbana del primer cuadro, desalojando o reglamentando los grandes usos comerciales,

públicos, industriales y de servicios al mayoreo hacia los extremos de los corredores en el exterior de la localidad, donde el movimiento de vehículos pesados pueda transitar por vías más anchas y disponer de grandes espacios para bodegas, estacionamientos y áreas de carga y descarga.

En su lugar deben favorecerse o incrementarse los usos turísticos, artesanales, educativos, sociales y culturales que den vida a las actividades principales de su población en general, ubicando plazas comerciales, estacionamientos y áreas verdes.

Sería deseable que las actividades terciarias también fueran concentradas en la parte central y en los hitos y nodos de los barrios residenciales de la cabecera municipal. De esa manera las zonas residenciales principales quedarían hacia la periferia en conjunto con las zonas comerciales mayores y la pequeña industria.

También se sugiere equipamiento turístico concreto en localidades como la ex hacienda de Solís, donde por su atractivo particular es posible la ubicación de un hotel, restaurante y sitio de visitantes que se interesen tanto en el propio lugar como en la reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, de donde pueden salir excursiones guiadas hacia la reserva de Cerro Altamirano o conectarse con balnearios cercanos como el de Tepetongo o el Borbollón. Complementariamente puede construirse una plaza comercial que expendan las artesanías actuales de la zona o las que puedan generarse a partir de este equipamiento.

#### **5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable**

Se definió como área urbana a la cabecera municipal y la zona más concentrada de las localidades:

- La Magdalena.
- Ex hacienda Solís.
- San Francisco Tepeolulco.
- Cerritos de Cadenas.
- Santiago Coahuachitlán.
- Santa María Canchesda.
- San Francisco Solís.
- Santiago.
- Bochesda.

El resto de la población se consideró ubicada en áreas no urbanizables con un patrón de asentamiento marcadamente rural y disperso.

#### **ÁREA URBANA.**

El área urbana actual del municipio de Temascalcingo considera a la Cabecera municipal de Temascalcingo, La Magdalena, Ex hacienda Solís, San Francisco Tepeolulco, Cerritos de Cadenas, Santiago Coahuachitlán, Santa María Cancheada, San Francisco Solís, Santiago y Bochesda. Esta conformada por las zonas edificadas total o parcialmente, que cuentan con todos o algunos de los siguientes elementos: acceso rodado, abastecimiento de agua potable, drenaje y suministro de energía eléctrica. Cuenta con un total de 775.54 has., que representan el 2.21% de la superficie total municipal. En esta superficie se alojará el futuro crecimiento de la población municipal de Temascalcingo, a excepción de la Cabecera municipal y La Magdalena.

#### **ÁREA URBANIZABLE.**

Es la zona que se reserva para el futuro crecimiento urbano del municipio. En el caso específico del municipio de Temascalcingo, se consideraron 201.06 has., para el futuro crecimiento poblacional de la

cabecera municipal y La Magdalena para el año 2020. Esta superficie toma como base los cálculos prospectivos de requerimientos de suelo, procurando la conformación de una poligonal con forma regular, con la cual se evitará que la estructura vial propuesta genere presión para la ocupación de áreas no urbanizables. Representa el 0.57% de la superficie total municipal.

#### ÁREA NO URBANIZABLE.

Es el área que se excluye del desarrollo urbano por ser tierras de alto valor ecológico; con una extensión de 34,125.40 has., que corresponde al 97.22% del área total del municipio. Esta área comprende áreas naturales protegidas, zonas boscosas, zonas agrícolas de alta, media y baja calidad agrícola y cuerpos de agua.

Tabla 33 Clasificación del territorio

	HAS	%
Área Urbana Actual	775.54	2.21
Área Urbanizable	201.06	0.57
Área No Urbanizable	34,125.40	97.22
Total municipal	35,102.00	100

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

De acuerdo con la vocación del suelo y su potencialidad, se establecen los usos genéricos para las distintas áreas del municipio.

Dichos usos se muestran en la siguiente tabla de usos y capacidades:

Tabla 34 Dosificación y usos del suelo Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS	%
<b>Área Urbana y urbanizable</b>	<b>976.60</b>	<b>2.78</b>
Habitacional	932.35	2.66
Comercio y servicios	5.69	0.01
Equipamiento	34.36	0.10
Industria	4.20	0.01
<b>Área No Urbanizable.</b>	<b>34,125.40</b>	<b>97.22</b>
No urbanizable – AG-AP-N	3,974.48	11.31
No urbanizable – AG-MP-N	7,659.32	21.81
No urbanizable – AG-BP-N	12,752.18	36.32
No urbanizable – N-PAR-P	3,490.79	10.00
No urbanizable – N-PAR-N	2.76	0.01
No urbanizable – N-BOS-N	5,949.47	16.93
No urbanizable – CA	296.40	0.84
<b>TOTAL</b>	<b>35,102.00</b>	<b>100.00</b>

Cabecera Municipal.

Área urbana. Considera la cabecera municipal, así como la localidad de La Magdalena con la cual establece una conurbación funcional.

Los usos del suelo aplicables se señalan en la siguiente tabla.

(Ver tabla de usos del suelo anexa)

Tabla 35 Catálogo de usos del suelo

<b>H300A</b>	H= HABITACIONAL 300= M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo)
<b>H500A</b>	H= HABITACIONAL 500= M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo)
<b>H1000A</b>	H= HABITACIONAL 1,000= M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla, que se describe en la tabla de usos del suelo)
<b>H2000A</b>	H= HABITACIONAL 2,000= M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla)
<b>CU300A</b>	CU= CENTRO URBANO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla)
<b>CRU300A</b>	CRU = CORREDOR URBANO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla)
<b>CRU500A</b>	CRU = CORREDOR URBANO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS (en Temascalcingo sólo existe un tipo de mezcla)
<b>E-EC-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. EC = EDUCACION Y LA CULTURA.
<b>E-SA-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. SA = SALUD Y ASISTENCIA
<b>E-RD-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. RD= RECREACIÓN Y DEPORTE
<b>E-A-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. A = ABASTO
<b>E-CT-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
<b>E-AS-M</b>	E= EQUIPAMIENTO. AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
<b>I-M-N</b>	I= Industria. M= Mediana. N= No contaminante

R= Regional  
M = Microregional  
L = Local

La dosificación del suelo se desglosa en la tabla que se presenta a continuación:

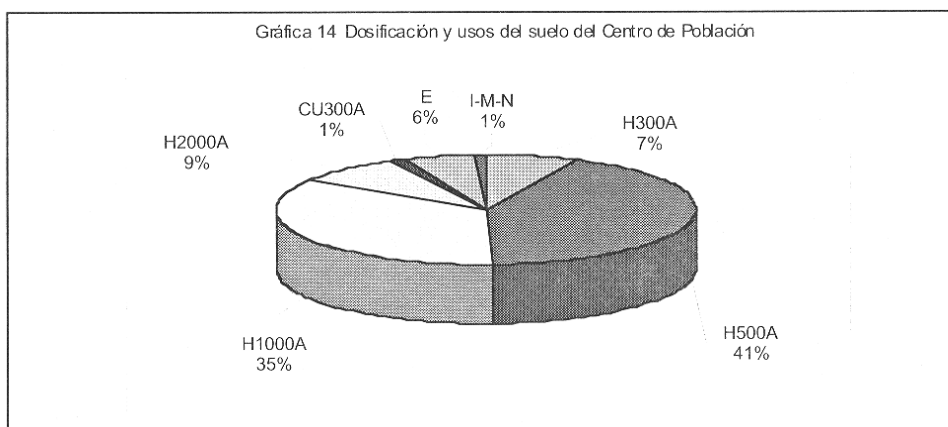
Tabla 36 Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.

CLAVE	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE	% RESPECTO AL TOTAL
H300A	Habitacional 300 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	43.35	7.22
H500A	Habitacional 500 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	253.20	42.19



H1000A	Habitacional 1000 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	207.73	34.62
H2000A	Habitacional 2000 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	51.57	8.59
CU300A	Centro urbano densidad 300	5.69	0.95
CRU300A	Corredor urbano densidad 300.	1.5 Km.	--
CRU500A	Corredor urbano densidad 500.	6.0 Km.	--
E	Equipamiento	34.36	5.73
I-M-N	Industria mediana no contaminante.	4.20	0.70
<b>TOTAL</b>		<b>600.10</b>	<b>100.0</b>

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



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 Temascalcingo, 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 Urbana prevista

Los elementos que conforman la estructura urbana prevista para el municipio y el Centro de Población de Temascalcingo conformado por la cabecera municipal y La Magdalena, son:

Centro Urbano de densidad 300 (CU300A)

Lo constituye el centro histórico del Centro de Población de Temascalcingo, donde se localiza la presidencia municipal y otros equipamientos de educación y cultura y de salud y asistencia.

Corredor Urbano de densidad 300 (CRU300A)

Se le asigna esta clasificación a las principales calles del Centro de Población de Temascalcingo. Su función será la de permitir la concentración de manera ordenada, del comercio y los servicios.

Equipamiento

Lo conforman los principales equipamientos de educación, salud, recreación, abasto y administración que estructuran al Centro de Población de Temascalcingo.

Habitacional

Las áreas habitacionales del municipio de Temascalcingo se agrupan en 4 densidades:

- H300A
- Es la zona de mayor densidad en el municipio. Se localiza entorno a la zona centro del Centro de Población de Temascalcingo.
- Esta misma densidad se le asigna a las localidades de Ex hacienda Solís, San Francisco Tepeolulco, Cerritos de Cadenas, Santiago Coachochitlán, Santa María Cancheada, San Francisco Solís, Santiago y Bochesda.
- H500A
- Las zonas con esta densidad se localizan en torno al primer cuadro de la cabecera municipal. Así como en la parte céntrica de La Magdalena.
- H1000A
- Se localiza en las afueras de la cabecera municipal y al poniente de la zona central de La Magdalena.
- H2000A
- Es la densidad más baja del municipio y se localiza en las afueras de La Magdalena.

#### Industrial (I-M-N)

Su función será la de generar empleos en este sector. Se localiza en el extremo sur del Centro de Población de Temascalcingo.

#### Usos no urbanos

Están constituidos por áreas agropecuarias de alta, mediana y baja productividad, donde se incluye la regeneración de suelos erosionados y cárcavas (AG AP N, AG MP N y AG BP N), áreas boscosas no protegidas (N BOS N) y áreas naturales protegidas (N PAR P). Constituyen el porcentaje mayor del territorio municipal (97.22%).

#### 5.2.5 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables

Dado que la estructura urbana concentrada solamente existe formalmente en la cabecera de Temascalcingo y que todas las localidades dependen de la red carretera en el sistema de asentamientos, es preciso considerar tanto las vialidades internas como su conexión a las mismas.

Es preciso reestructurar el sentido de las vialidades de la ciudad de Temascalcingo para orientar más eficientemente el proceso de entrada y salida de vehículos, impidiendo en primera instancia el flujo y estacionamiento de vehículos pesados por las partes centrales, generalmente más estrechas. Esta medida debe coincidir con la medida de cambios de usos del suelo urbano, expresada anteriormente.

Deben diseñarse vías paralelas, que complementen el funcionamiento de la carretera estatal, el libramiento proyectado para la localidad y el resto de la vialidades perpendiculares, sustentando así, los virtuales procesos de conurbación con la localidad de la Magdalena, las áreas urbanizables, así como la ubicación futura de los servicios y el equipamiento urbano. (Ver plano E3 A).

Es deseable que los asentamientos principales se encuentren todos comunicados con carreteras pavimentadas y no con terracerías que son fácilmente deterioradas por el paso de vehículos pesados y que abarcan todo el municipio. Asimismo se deben ensanchar y mejorar la calidad de las carreteras ya existentes, cuyo diseño actual deja mucho que desear ante el ataque de los factores climáticos y los riesgos sísmicos, gravitacionales y tectónicos.

Debe ponerse especial atención en la pavimentación de un circuito turístico que conecte a lugares con este potencial, como sería el caso del acceso a la ex hacienda de Solís y de ésta como lugar de alojamiento, con el balneario de Tepetongo a través de la presa de Juanacatlán y la estación Solís, mediante la pavimentación del camino actual, dada la distancia más corta (10 Km.). Igualmente sería la pavimentación desde este lugar hasta el balneario del Borbollón y también con otras localidades donde las festividades culturales son importantes, además de pavimentar hasta donde sea razonable el acceso a la reserva de la mariposa monarca de Cerro Altamirano.

Un aspecto imperativo es la construcción de un trébol en la confluencia entre la carretera que va a Temascalcingo y la carretera México-Guadalajara, al mismo tiempo que se amplíen los carriles de esta última y se hagan acotamientos, dado que el cruzamiento actual de los carriles bajo el puente a ambos lados no tiene visibilidad y provoca frecuentes accidentes, que se podrían evitar con dicha construcción, independientemente de recorrer la ubicación de gasolineras y de servicios conexos.

Al interior de todas las demás localidades debe diseñarse una traza maestra de vialidades, adecuada al terreno donde se encuentran, previendo libramientos externos en la zona limítrofe actual de construcción y en cuyo diseño se establezcan accesos de entrada y salida hacia la red carretera.

Para lograr lo anterior se requiere de un estudio catastral que permita la delimitación precisa de predios y de construcciones dentro de los mismos. Asimismo, que se delimiten los baldíos que pueden ser ocupados para la ubicación de servicios municipales, plazas, mercados, parques municipales y áreas verdes en cada localidad, independientemente del tamaño de la población y la importancia política dentro del municipio.

Todo esto debe servir de base para el equipamiento o reorganización de servicios públicos como las líneas telefónicas, el tendido de redes y la dotación de servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado.

En cuanto a transportes, una demanda sentida por la población es la de contar con la modernización de unidades de mediana y pequeña capacidad que dan servicio al interior de la cabecera y con todas las localidades importantes, fenómeno que se podría estimular con la pavimentación y el mejoramiento de la calidad de las vialidades.

En el caso de los servicios foráneos de mayor capacidad se requiere un mejoramiento de las unidades para pasar literalmente de una tercera clase a una segunda y fomentar los de primera, para unir destinos de mayor alcance y atraer turismo a la localidad con diferentes niveles económicos.

Para ello se requiere readecuar la terminal actual de la cabecera, ampliándola o reubicándola, con la finalidad de ampliar su capacidad de movimiento de pasajeros, la inclusión de todas las líneas y la posibilidad de aumentar los servicios internos de las mismas (alimentos, comercios, sanitarios, áreas de espera, teléfonos y sitios de taxis). En el resto de las localidades deben construirse paraderos adecuados al movimiento actual y potencial, con varios carriles en las más grandes y de una vía en las más pequeñas.

Un caso especial es ligar servicios turísticos de transporte con agencias en las principales ciudades del país y con los que cubren actualmente los servicios al balneario de Tepetongo, además de promover el circuito turístico a través de la Secretaría General de Turismo y la Secretaría de Turismo del Estado de México.

Para el uso y aprovechamiento de caminos y puentes federales, se deberá obtener la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes federal.

#### RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES.

Las restricciones constituyen un espacio libre de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

Los elementos con áreas de restricción, son los siguientes: carreteras, vialidades primarias, líneas de energía eléctrica, áreas de preservación ecológica y cuerpos de agua, como son los ríos, arroyos, lagos y lagunas. La restricción correspondiente a líneas de energía eléctrica y telégrafos localizadas dentro del área urbanizable del Centro de Población, no se indican en los planos, en virtud de que pueden ser móviles.

Dentro de la Licencia Estatal de Uso del Suelo, se marcarán las restricciones federales y estatales de los elementos naturales o de infraestructura, existentes o en proyecto, que afecten a un predio (Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México).

A las áreas remanentes que llegaran a resultar una vez llevada a cabo la construcción de los distribuidores viales previstos en el plano E-3, le será aplicable la normatividad urbana que corresponda a los predios con los que colinda.

Cada una de las restricciones, tienen un fundamento jurídico o técnico señalado por las instituciones y organismos federales y estatales responsables de su determinación.

CATALOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES

ELEMENTO	CLAVE	FUNDAMENTACION JURIDICA O TECNICA	TIPO DE RESTRICCION	SECCION DE DERECHO DE VIA O ZONA FEDERAL
VALIDAD REGIONAL	02R	LEY DE VAS FEDERALES DE COMUNICACION Artículo 2o. Fracción II  ACUERDO QUE FUA COMO DERECHO DE VIA DE LOS CAMINOS FEDERALES DE LA REPUBLICA YA CONSTRUÍDOS A LA FECHA UNA AMPLITUD MINIMA ABSOLUTA DE VEINTE METROS A CADA LADO DEL EJEC DEL CAMINO Artículo 1o. y 2o. Código Administrativo del Estado México.	DERECHO DE VIA  Superficie de terreno cuyas dimensiones fija la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que se requiere para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y en general, para el uso adecuado de una vía de comunicación y de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto, un bien del dominio público sujeta a este tipo de bases.	Variable. Simétrico mínimo de 40m total. 0 m. a cada lado del eje del camino.
VALIDAD PRIMARIA	02P	Código Administrativo del Estado México.	DERECHO DE VIA  Superficie de terreno que se requiere para la construcción, conservación, protección y en general para el uso adecuado de una vía de comunicación y de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto un bien del dominio público sujeta a este tipo de bases.	Variable según las necesidades de la vialidad. Será por el ancho total.
RIOS ARROYOS  LAGUNAS Y LAGOS	05R 05A  05L	-LEY FEDERAL DE AGUAS Artículo 4o. Fracción IV y VII Artículo 6o. Fracción IV	RIBERAS O ZONAS FEDERALES  Son las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional. La amplitud de las riberas o zonas federales se reducirá a cinco metros en los cauces cuya anchura sea de 5 metros o menor.	10 metros ó 5 metros. Simétrica, parcial.  Nota: A cada lado del cauce.  10 metros. A partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.

<p>CANALES ACUEDUCTOS</p> <p>PRESAS</p>	<p>06C 06A</p> <p>06P</p>	<p>LEY FEDERAL DE AGUAS</p> <p>Artículo 4o. Fracción IV y VII</p> <p>Artículo 6o. Fracción VII</p>	<p>ZONA DE PROTECCION</p> <p>Es la franja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, en la extensión que en cada caso fijó la Secretaría, para su protección y adecuada conservación y vigilancia.</p>	<p>Nota: Límite del total reportado, a partir del eje.</p> <p>10 metros a partir del nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME).</p>
<p>RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE Y ALCANITRILLADO</p>	<p>06AP 06AL</p>		<p>DERECHO DE V.A.</p> <p>Es el área utilizada por los conductos principales de agua potable (mayor diámetro), que alimentan a los conductos secundarios (de menor diámetro) que abastecen a las zonas domiciliarias.</p>	<p>Se utiliza el derecho de vía establecido por otras infraestructuras como los casos de vialidad y líneas eléctricas.</p>
<p>LINEAS ELECTRICAS</p> <p>85 K. V.</p> <p>230 K. V.</p> <p>400 K. V.</p>	<p>07</p>	<p>NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS</p> <p>Parte II sección 2207. Derecho de vía Secretaría de Comercio.</p>	<p>DERECHO DE V.A.</p> <p>Es una franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazado topográfico de la línea. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la versión eléctrica de operación. Dentro del área que ocupa el derecho de vía no deben existir obstáculos de ninguna naturaleza, para protección del público y de la propia línea, así como para poder operar esta con un grado de confiabilidad adecuado.</p>	<p>Variable de acuerdo al voltaje de la línea.</p> <p>Simétrica asimétrica.</p> <p>Totales</p> <p>17 metros</p> <p>25 metros</p> <p>30 metros</p> <p>46 metros</p>

### 5.2.6 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios

Actualmente las redes de infraestructura tienen aparentemente una cobertura muy amplia a juzgar por las estadísticas proporcionadas, ya que en el caso de las redes de agua potable se encuentra completamente cubierto el servicio en un 100 %, aunque se observa que en estas coberturas las redes tienen disposiciones no convencionales, que dificultarían la redensificación si no son readecuadas a las vialidades. Esto se confirma por la falta también de una red adecuada de drenaje de aguas domésticas servidas, utilizándose en un 60 % canales a cielo abierto, que evidentemente contaminan el subsuelo y los mantos freáticos.

Sólo en el caso de la cabecera y de las localidades más grandes, el servicios de drenaje y alcantarillado es más adecuado, aunque tampoco se encuentra al 100 %, por lo que debe proyectarse su red, ampliando el diámetro de los receptores principales y secundarios, sobre todo si se piensa en los procesos de redensificación y conurbación, como en el caso de Temascalcingo. En el resto de las localidades sería indispensable el entubamiento de los canales a cielo abierto para evitar la contaminación local.

Dado que todo el drenaje confluye al Río Lerma y que éste es utilizado para el riego de la agricultura del valle, es preciso que las confluencias de la red de drenaje de la cabecera y de las localidades principales desemboquen en plantas tratadoras primarias, que disminuyan el proceso de contaminación general del mismo río.

Un caso diferente es la dotación de energía eléctrica, que aparentemente también tiene una cobertura completa en el municipio, pero que en la práctica su distribución tiene también redes muy caóticas de tendido en la mayor parte de las poblaciones rurales en el caso de la cabecera municipal se deberá estudiar la viabilidad de cableado subterráneo, lo cual mejoraría la imagen urbana, dada su dispersión interna, al igual que las redes de distribución de agua potable. Nuevamente, de incrementarse las áreas urbanizadas de estas localidades, tendría que readecuarse su red a la definición de vialidades y a la delimitación catastral de los predios.

Las líneas telefónicas tienen una cobertura menor al 17 % en todo el municipio, concentrando ese porcentaje en las partes centrales de la cabecera municipal y de las principales localidades. Ante la evidente dispersión de la mayoría de la población, el servicio tiende a encarecerse y a hacerse poco costoso, por lo que solamente puede pensarse en una mayor cobertura en la medida que se redensifiquen las localidades. Por lo pronto, el servicio público telefónico sí puede extenderse en las zonas de concentración de servicios de cada localidad.

En los servicios públicos municipales, las deficiencias son mayores debido a la falta completa de cobertura en la recolección de residuos sólidos en la mayoría de las localidades rurales y s Actualmente las redes de infraestructura tienen aparentemente una cobertura muy amplia a juzgar por las estadísticas proporcionadas, ya que en el caso de las redes de agua potable se encuentra completamente cubierto el servicio en un 100 %, aunque se observa que en estas coberturas las redes tienen disposiciones no convencionales, que dificultarían la redensificación si no son readecuadas a las vialidades. Esto se confirma por la falta también de una red adecuada de drenaje de aguas domésticas servidas, utilizándose en un 60 % canales a cielo abierto, que evidentemente contaminan el subsuelo y los mantos freáticos.

Sólo en el caso de la cabecera y de las localidades más grandes, el servicios de drenaje y alcantarillado es más adecuado, aunque tampoco se encuentra al 100 %, por lo que debe proyectarse su red, ampliando el diámetro de los receptores principales y secundarios, sobre todo si se piensa en los procesos de redensificación y conurbación, como en el caso de Temascalcingo. En el resto de las localidades sería indispensable el entubamiento de los canales a cielo abierto para evitar la contaminación local.

Dado que todo el drenaje confluye al Río Lerma y que éste es utilizado para el riego de la agricultura del valle, es preciso que las confluencias de la red de drenaje de la cabecera y de las localidades

principales desemboquen en plantas tratadoras primarias, que disminuyan el proceso de contaminación general del mismo río.

Un caso diferente es la dotación de energía eléctrica, que aparentemente también tiene una cobertura completa en el municipio, pero que en la práctica su distribución tiene también redes muy caóticas de tendido en la mayor parte de las poblaciones rurales en el caso de la Cabecera Municipal estudiar la viabilidad de cableado subterráneo, lo cual mejoraría la imagen urbana, dada su dispersión interna, al igual que las redes de distribución de agua potable. Nuevamente, de incrementarse las áreas urbanizables de estas localidades, tendría que readecuarse su red a la definición de vialidades y a la delimitación catastral de los predios.

Las líneas telefónicas tienen una cobertura menor al 17 % en todo el municipio, concentrando ese porcentaje en las partes centrales de la cabecera municipal y de las principales localidades. Ante la evidente dispersión de la mayoría de la población, el servicio tiende a encarecerse y a hacerse poco costoso, por lo que solamente puede pensarse en una mayor cobertura en la medida que se reedifiquen las localidades. Por lo pronto, el servicio público telefónico sí puede extenderse en las zonas de concentración de servicios de cada localidad.

En los servicios públicos municipales, las deficiencias son mayores debido a la falta completa de cobertura en la recolección de residuos sólidos en la mayoría de las localidades rurales y semiurbanas de su territorio, siendo solamente diferente en la cabecera municipal. Por lo mismo es un fenómeno común que los residuos se extiendan a lo largo de todas las vialidades y carreteras próximas a los centros de población o más aún sobre las corrientes hidrológicas, desaprovechando las zonas de tiraderos actuales, ubicados en zonas inadecuadas.

Ante esto se requeriría de un programa muy ambicioso para formar o promover una empresa que tuviera como objetivo la recolección de basura en todas las localidades y que reciclara y vendiera los residuos a diferentes empresas, complementado con un programa de limpieza de corrientes y vías de comunicación y otro de educación ambiental en las localidades que permitiera concientizar a las poblaciones locales sobre la separación y la concentración de basura en contenedores locales. En las áreas cubiertas por los servicios municipales de recolección se puede llegar a acuerdos con dicha empresa o disponer nuevos tiraderos en cráteres extintos lejanos a las poblaciones o bien en las inmediaciones del límite municipal con El Oro, al Sur del territorio de Temascalcingo en las inmediaciones del Poblado de Santa Ana.

Aun cuando el comercio y la disposición de servicios como los mercados municipales se encuentra cubierto en la cabecera municipal y como tianguis en la mayor parte de las localidades, debe mejorarse el servicio de limpieza y de sanidad en los mismos, ya que es evidente el impacto producido con esta actividad en término de residuos sólidos e infestación de roedores ligados a ellos.

### **5.2.7 Integración e Imagen Urbana**

En cuanto a imagen urbana es claro que si bien en un tiempo existió cierta coherencia entre construcciones coloniales y neoclásicas, con construcciones tradicionales de adobe y teja, a través del tiempo se han incluido elementos constructivos ajenos a estos estilos, de tal modo que muchos comercios y nuevas casas habitación con estilos distintos han desplazado a los primeros, proporcionando un conjunto discontinuo que deforma la imagen urbana de la localidad en su primer cuadro.

Para recuperar la importancia de esta imagen urbana sería preciso que, aunque se construyan nuevas casas habitación o comercios puedan ser integrados con un estilo tradicional, en el que se mezclen componentes como los techos de tejas (aun los simulados), balcones, elementos de herrería tipo español o criollo y se mezclen con los estilos más nuevos mediante la integración con un solo color. Este criterio debe ser utilizado primeramente por los edificios públicos municipales y en segundo término por los comercios y los servicios, para terminar con las construcciones de carácter habitacional.

Algunas de las nuevas construcciones con estas características deben ser los servicios turísticos como hoteles, posadas, restaurantes y principalmente el diseño de plazas o corredores comerciales que exhiban artesanías locales o de interés para el turismo, además de productos lácteos

tradicionales como quesos, conservas, embutidos y dulces tradicionales. Estos servicios deben complementarse con agencias turísticas locales, museos culturales o arqueológicos, parques públicos en diferentes partes de la cabecera, cafeterías, bares, heladerías y peñas artísticas.

Una imagen parecida se concentra en la Ex hacienda de Solís, donde el casco puede ser reconstruido por completo con procesos de restauración de fachadas, arcadas, áreas ajardinadas, paseos arbolados y complementado con nuevas construcciones que imiten el estilo global del casco y puedan complementar instalaciones turísticas atractivas a manera de hotel, restaurante, alberca, servicios anexo y un centro de visitantes relacionado con la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca. Esto implicaría construir nuevas instalaciones educativas para sustituir las actividades que actualmente ocupa el casco.

En el caso de la mayoría de las poblaciones del municipio no existe una imagen formal alrededor de un nodo o hito cultural o histórico, por lo que sería recomendable construir uno para cada una, incorporando los servicios y los equipamientos en un estilo rústico similar al predominante en cada localidad, en el que se incluyan parques y áreas verdes, instalaciones deportivas, casas de la cultura y otros servicios municipales que permitan su integración.

Esto no sería posible para muchas localidades excesivamente dispersas, por lo que deben elegirse puntos en los que de acuerdo a las opiniones de las comunidades representen hitos y nodos potenciales, en donde a partir de la concentración de servicios puedan ser creados. Con respecto a las casas habitación debe sugerirse a los pobladores la incorporación de jardines, huertos familiares y adecuaciones ambientales que formen parte de los predios y las trazas viales.

#### 5.2.8 Orientación del Crecimiento Urbano

El futuro crecimiento poblacional en el municipio de Temascalcingo, salvo la cabecera municipal, deberá realizarse en las zonas actuales de ocupación dispersa, densificándolas, mediante la localización del comercio, los servicios y el equipamiento en zonas determinadas de manera específica.

#### 5.2.9 Centros proveedores de servicios rurales

En apoyo a la estructuración regional del municipio de Temascalcingo, se considera con la categoría de centro proveedor de servicios rurales a la localidad de Ex Hacienda de Solís.

#### 5.2.10 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 Temascalcingo 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.

Tabla 37 Clasificación del Territorio de urbanización

USOS/PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HAS	%
Area urbana actual	775.54	2.21
Zona urbanizable	201.06	0.57
Zona no urbanizable	34,125.40	97.22
<b>TOTAL</b>	<b>35,102.00</b>	<b>100.00</b>



## 6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un Catálogo de proyectos, obras y acciones que el gobierno municipal deberá realizar con apoyo del gobierno federal y/o estatal, a efecto de hacer posible la materialización de los señalamientos aquí realizados.

- Elaboración del plan sectorial de Vialidad del municipio de Tenancingo.
- Elaboración del Proyecto ejecutivo del agua potable en La Magdalena – Maró.
- Elaboración del Proyecto ejecutivo de infraestructura sanitaria al poniente de la cabecera municipal.
- Elaboración del Plan Parcial de La Magdalena.
- Elaboración del Plan parcial de La Ex Hacienda de Solís.
- Elaboración del Proyecto ejecutivo para relleno sanitario.
- Elaboración del Estudio catastral: identificación de predios para construcción de vivienda, ubicación de servicios municipales y de infraestructura urbana.
- Elaboración del Estudio sobre la viabilidad de introducir cableado subterráneo de energía eléctrica.
- Construcción del Distribuidor vial acceso norte a la cabecera municipal.
- Construcción del Entronque con la autopista México – Guadalajara.
- Construcción del Libramiento tramo oriente de la cabecera municipal (calle Los fresnos – Gustavo Baz).
- Construcción de la Carretera Ex Hacienda Solís – Balneario El Borbollón.
- Construcción de la Carretera Temascalcingo – Límite municipal con Acambay.
- Construcción del Entronque carretera Atlacomulco –El Oro con carretera a San Francisco Tepeolulco.
- Construcción de la Carretera Temascalcingo – San Mateo el Viejo.
- Construcción del Equipamiento educativo (5 kinders, 1 secundaria, 1 bachillerato tecnológico).
- Construcción del Centro de salud con hospitalización.
- Creación de Alameda con Centro Cultural, Biblioteca Regional y Oficinas Públicas, predio entre las calles de Hnos. Velasco y Gustavo Baz.
- Mejoramiento del Parque José Ma. Velasco.
- Construcción de Campos de fútbol en Tepeolulco, Santiago y Ex hacienda Solís.
- Acondicionamiento de la Agencia del ministerio público dentro del mercado municipal.
- Mejoramiento de la terminal de autobuses foráneos y acondicionamiento de servicios de carga.
- Carpeta asfáltica a principales carreteras estatales ubicadas en el municipio.
- Construcción del Distribuidor vial a nivel en el libramiento norte de la cabecera municipal y Maró.
- Mejoramiento de la imagen urbana en La Magdalena y Maró.
- Construcción de la Glorieta con fuente y bancas en el cruce de la calle Villada y Calzada del Molino.
- Construcción del Paraderos de transporte público en las vialidades principales de Tenancingo.
- Señalamiento preventivo e informativo en Alfredo del Mazo, Felipe J. Chaparro, José Ma. Velasco y entradas de los libramientos norte y sur.

- Rediseño del sistema de nomenclatura para las calles de la cabecera municipal.
- Desazolve de arroyos que cruzan la cabecera de oriente y poniente y canales de las márgenes del Río Lerma.
- Construcción de Muros de contención en los cauces que bajan y cruzan los asentamientos humanos.
- Atención a asentamientos sobre zonas de fallas como San José Solís, San Nicolás Solís y Calderas al norte del municipio y San Pedro Pottá Los Pastores y San Juanico al sur.
- Construcción de Canales para escurrimientos pluviales en las bajadas del Cerro de Temascalcingo.
- Reestructuración de taludes en la zona de Pastores sobre la autopista México Guadalajara.
- Construcción de Presas de Gavión en los cauces que cruzan los asentamientos humanos.
- Mejoramiento de las redes de distribución de agua potable de la cabecera municipal y La Magdalena Maró.
- Mantenimiento al Acueducto.
- Perforación de pozos al oriente de la cabecera municipal.
- Construcción de Tanques de Almacenamiento en la zona cercana a los pozos propuestos al oriente de la cabecera municipal.
- Construcción de Galerías filtrantes en los cauces del Cerro de Temascalcingo.
- Construcción del Colector general sanitario.
- Construcción de Canal al cielo abierto.
- Construcción de Planta de tratamiento en el margen derecho del Río Lerma.
- Instalación del Relleno sanitario al sur del municipio, en la localidad de Santa Ana.
- Mejoramiento del alumbrado público en el acceso a la cabecera municipal.
- Constitución de Reservas territoriales para vivienda, equipamiento y obras de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Construcción de vivienda al poniente y norte de la cabecera municipal.
- Mejoramiento de vivienda en el primer cuadro de la cabecera municipal.
- Reforestación de los sistemas montañosos del municipio (250,000 plantas por año).
- Arborización urbana en vías de acceso, vialidades primarias, parques y cauces naturales (25,000 plantas por año).
- Protección de bosques en zonas intermedias y altas del Cerro de Temascalcingo.
- Limpieza y desazolve del Río Lerma y del arroyo que baja de la Presa San Pedro en el Cerro de Temascalcingo.
- Conformación de Sistemas de control de emisiones contaminantes en las comunidades de Santiago Cochochitlán y Santa María Cancheada.
- Conservación ecológica del cerro de Altamirano y de la Mariposa Monarca.

## **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**

La tabla de usos del suelo es una matriz que se compone de tres partes:

- 1.- El encabezado donde se señalan las normas básicas (densidad, altura, porcentaje de área libre, etc.) para cada uno de usos del suelo definidos para Temascalcingo (H300A, H500A, CU300A, CRU300A E RD M, I-M-N, etc.).

- 2.- La parte sustantiva, donde se señala la compatibilidad entre los usos generales y usos específicos (renglones), con la tipología del encabezado (columnas).
- 3.- Las notas aclaratorias al pie de la tabla.
- Su aplicación práctica se realiza de la siguiente forma:
- Se localiza un predio en el plano E2 (Zonificación de usos generales) y E2A (Estructura urbana y usos del suelo), identificando la clave de la zona donde se encuentra.
- Se busca la clave en la columna correspondiente dentro de la Tabla de Usos del suelo.
- Se recorren todos los renglones que la cruzan. Los casilleros donde se indique la clave de la columna, se entenderán como compatibles (permitidos). Por el contrario, aquellos casilleros en blanco significarán que el uso del renglón correspondiente, no es permitido.

### 7.1.2 Normas urbanas generales

#### *Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y no urbanizables*

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

#### GRUPO 1 Zonas urbanas: Usos Básicos

##### H.300.A HABITACIONAL DENSIDAD 300

###### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

###### USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de **33.3 viv/ha** y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **180m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0** veces la superficie del lote.

##### H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500

###### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

###### USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de **20 viv/ha** y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **300m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0** veces la superficie del lote.

##### H.1000.A HABITACIONAL DENSIDAD 1000

###### USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

###### USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de **10 viv/ha** y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **600m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo

50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0** veces la superficie del lote.

**H.2000.A HABITACIONAL DENSIDAD 2000****USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de **5 viv/ha** y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **1,200 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **20 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0 veces** la superficie del lote.

**GRUPO 2 Zonas urbanas: Usos especializados****CU.300.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 300.****USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de **33.3 viv/ha**. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **180 m<sup>2</sup>** de superficie neta y un frente de cuando menos **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0 veces** la superficie del lote.

**CRU.300.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 300.****USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de **33.3 viv/ha**. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **180 m<sup>2</sup>** de superficie neta y un frente de cuando menos **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0 veces** la superficie del lote.

**CRU.500.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 500.****USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de **20 viv/ha** y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **300m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **16 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **2 niveles** y **6 m**, deberá dejarse como mínimo **50%** de la

superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **1.0 veces** la superficie del lote.

#### **E-EC EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN Y CULTURA**

##### **USOS GENERALES.**

Equipamiento para la educación y la cultura.

##### **USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

#### **E-SA EQUIPAMIENTO SALUD Y ASISTENCIA**

##### **USOS GENERALES.**

Equipamiento para la salud y la asistencia.

##### **USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

#### **E-RD EQUIPAMIENTO RECREACIÓN Y DEPORTE**

##### **USOS GENERALES.**

Equipamiento para la recreación y el deporte.

##### **USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

#### **E-A EQUIPAMIENTO ABASTO**

##### **USOS GENERALES.**

Equipamiento para el abasto de nivel.

##### **USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

#### **E-CT EQUIPAMIENTO COMUNICACIONES Y TRANSPORTE**

##### **USOS GENERALES.**

Equipamiento para las comunicaciones y el transporte.

##### **USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

**E-AS EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN Y CULTURA****USOS GENERALES.**

Equipamiento para la administración y los servicios.

**USOS ESPECIFICOS.**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano.

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales y municipales según su competencia. Los frentes, lotes mínimos y superficies sin construir, atenderán a lo señalado en las normas de la SEDESOL para cada tipo de equipamiento.

**I-M-N INDUSTRIA MEDIANA****USOS GENERALES.**

Industria mediana no contaminante.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **1000m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **25m**. La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo **25%** de la superficie del lote sin construir y la superficie construida del **75 %** máxima. Los predios que se pretendan dedicar a este uso, deberán contemplar una franja de amortiguamiento de **15m** en su perímetro con objeto de evitar la proliferación de usos incompatibles en su entorno.

Dicha franja podrá aprovecharse como área jardinada o estacionamiento.

**GRUPO 3 Zonas no urbanizables****AG-AP-N AGRICOLA ALTA PRODUCTIVIDAD****USOS GENERALES.**

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.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **10,000 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **80 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **1 nivel** y **3m**, deberá dejarse como mínimo **95%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **0.05 veces** la superficie del lote.

**AG-MP-N AGRICOLA MEDIANA PRODUCTIVIDAD****USOS GENERALES.**

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.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando

las fracciones resultantes tengan como mínimo **2,000 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **30 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **1 nivel y 3m**, deberá dejarse como mínimo **95%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a **0.05 veces** la superficie del lote.

**AG-BP-N AGRICOLA BAJA PRODUCTIVIDAD****USOS GENERALES.**

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.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se tendrá una densidad máxima de **3 viv/ha**. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **2,000 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **30 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **1 nivel y 3m**, deberá dejarse como mínimo **95%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

**N-PAR-P PARQUE URBANO****USOS GENERALES.**

Área natural protegida.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados, con restricción absoluta hacia el uso habitacional.

**N-PAR-N PARQUE URBANO****USOS GENERALES.**

Área natural no protegida.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **30,000 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **150 m**.

**N-BOS-N BOSQUE****USOS GENERALES.**

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente.

**USOS ESPECIFICOS.**

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos y los parques, previa autorización de la Secretaría de Ecología.

Se tendrá una densidad máxima de. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **30,000 m<sup>2</sup>** de superficie y un frente de cuando menos **150 m**.

**C-A CUERPO DE AGUA****USOS GENERALES.**

Cuerpo de agua.

**USOS ESPECIFICOS.**

Cuerpo de agua.

---

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

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

*Normas para Usos de Impacto Regional UIR*

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:

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



combustibles;

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

Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los siguientes usos del suelo:

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
<b>ACTIVIDADES TERCARIAS</b>		
Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas.	Más de 1000 m <sup>2</sup> de construcción
Servicios financieros	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares.	Más de 500 m <sup>2</sup> de construcción
Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado, expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, salchichonerías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, vidrierías, tlapalerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles y minisuper.	Más de 300 m <sup>2</sup> de construcción
Comercio de productos y servicios especializados	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodomésticos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte, ciber cafés, sex shops, video juegos, alquiler de juegos infantiles, tiendas esotéricas, tiendas naturistas, escritorios públicos, prótesis, ortopedia, equipos de rehabilitación, material quirúrgico y funerarias.	Más de 300 m <sup>2</sup> de construcción
Comercio de materiales para la construcción, venta y/o renta de equipo para la construcción	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción.	Cualquier superficie.
	Tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes	Más de 300 m <sup>2</sup> de construcción

	Maquinaria pesada, equipo ligero para la construcción, cimbra en general.	Cualquier superficie.
Comercio para la venta, renta, depósito, reparación y servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimiento para la compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios, llanteras, refaccionarias, talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores, autopartes usadas, venta de carrocerías, tianguis de autos usados.	Más de 600 m <sup>2</sup> de construcción.
Establecimiento para el servicio de vehículos	Establecimientos de lavado, engrasado y autolavado de vehículos.	Más de 300 m <sup>2</sup> de superficie de terreno.
Baños públicos	Baños públicos; sanitarios públicos.	Cualquier superficie
Centros comerciales	Tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales.	Más de 300 m <sup>2</sup> de construcción
Mercados	Mercados y tianguis.	Cualquier superficie
Centros de abasto	Centros de acopio.	Cualquier superficie
	Centros de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier superficie
Bodegas y depósitos múltiples sin venta directa al público.	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos.	Más de 500 m <sup>2</sup> de construcción, excepto cuando se localicen en parques, fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados.

#### *Normas para usos industriales*

Todo tipo de usos industriales o de almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberán 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 15 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 el 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 a 1,000 m de una vía de ferrocarril de paso y 500 m de una carretera con 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, autotanques (autotransporte) y carros tanque (ferrocarril).

De 35 a 150 m en llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.

De 35 m para estacionamiento de autos tanques.

En el caso de plantas de almacenamiento de 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 30 m.

Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxicos, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con estricto apego a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

#### SUPERFICIE MÍNIMA DE AMORTIGUAMIENTO

- 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.
- 50m para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
- 10m para zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30m para talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

#### *Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano*

**No se permitirá el desarrollo urbano** en terrenos que previo estudio de mecánica de suelos, se identifiquen con las siguientes características:

- 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 compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja

mínima de seguridad de 25m 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 deberá 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:
  - 50m de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
  - 30m de una vía férrea.
  - 10m de una vialidad primaria de acceso controlado.
  - 100m de un canal de desagüe a cielo abierto.
  - 30m de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
  - 25m de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
  - 50m de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
  - 10m de zonas industriales ligeras y medianas.
  - 30m de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
  - 10m de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
  - 20m de preservaciones agrológicas o ecológicas.
  - 1,000m de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

*Disposiciones ambientales*

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 predominantemente comercial e industrial.
- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor/caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominantemente industrial.
- Los restaurantes, expendios de alimentos preparados y puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas Licuado o natural; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicio 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 ó parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50m. De esta franja 20m 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.

TABLA DE USOS DEL SUELO

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
DEMO	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
DEMO	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEMASCALINGO

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
DEMO	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
DEMO	USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	ANÁLISIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

ACTUACION

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1	INDICIALES Y REPOSITORES MULTIPLES CON CARTEL LACTEADO A PUBLICO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
COMPLEMENTOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR	UR
2.2	INSTALACIONES DE SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO EN CALLES, PASADIZOS Y PLAZAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.3	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.4	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.5	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.6	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.7	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.8	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.9	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.10	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR
2.11	SERVICIOS DE MANUTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USU.	UR	UR









**7.13 Tipología de vivienda**

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

TIPO DE VIVIENDA
<b>SOCIAL PROGRESIVA:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por diez el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
<b>INTERÉS SOCIAL:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por quince el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
<b>POPULAR:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por veintidós el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
<b>MEDIA:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cincuenta el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
<b>RESIDENCIAL:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción no exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.
<b>RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE:</b> Es aquella cuyo valor al término de la construcción exceda de la suma que resulte de multiplicar hasta por cien el salario mínimo general del área geográfica "A" elevado al año.

FUENTE: Código financiero del Estado de México y municipios.

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

RECOMENDACIONES GENERALES DE PROYECTO	
CARACTERISTICA	RECOMENDACION
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
Tpo de techo	Plano o Inclinado.
Altura de piso a techo mínima	2.40m

RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento)	
CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Remetimientos y salientes en fachada	Evitarlos
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caducifolia.
Aleros	En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parte luces y

	vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exterior e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.
Parieluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O
Vegetación	Árboles de hoja caduca en rango S o NO Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos.

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

RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS	
CARACTERISTICA	RECOMENDACION
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 entpiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsueb.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACION	
CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Árboles	De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. De hoja perenne al N como barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos.
Cubresuebs	Especificaciones con mínimo requerimiento de agua.

RECOMENDACIONES DE DISEÑO URBANO	
CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamento 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 cruja: SE.

	Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno. Conformarlos con elementos naturales y construidos, con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos.  Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.

#### 7.14 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

##### *Preservación del Patrimonio Histórico.*

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

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

##### *Imagen Urbana.*

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

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

### 7.15 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 definida 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 solo 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 2.50m. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50m.
- 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.

La dotación de agua potable se encuentra definida por tipo de vivienda.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN	DOTACIÓN (ltshab/día)
Social progresiva	menor a 40m <sup>2</sup>	150
Interes social	de 40 a 62m <sup>2</sup>	150
Popular	63 a 100m <sup>2</sup>	200
Residencial	mas de 100m <sup>2</sup>	250

#### *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 con medidas mínimas de 0.40 x 0.60m por 0.90m de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70m entre el nivel de piso y lomo superior de tubería en diámetros de hasta 0.45m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70m.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos a 500m de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes 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 100m de tiraderos de desechos sólidos.

#### *Infraestructura eléctrica.*

Las alturas mínimas para el tendido de líneas de energía eléctrica sobre postes, deberán ser de 7.50m en baja tensión y 10.50m en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de

30m. La altura mínima de la acometida eléctrica al predio deberá ser de 5.50m con un desarrollo máximo de línea de 30m

Derechos de vía en líneas aéreas (CFE)

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV)	ANCHO DEL DERECHO DE VIA (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

*Infraestructura alumbrado público.*

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80m y la máxima de 12m. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25m. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

*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:

SERVICIOS/UBICACION	Social progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40m <sup>2</sup> construidos	De 40 a 62m <sup>2</sup> construidos	De 62 a 100m <sup>2</sup> construidos	Más de 100m <sup>2</sup> construidos
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 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10kw

*Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase.*

- Autosoportada. Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00m x 7.00 con una altura máxima de 3.20m y una torre autosoportada desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50m máximo.
- Arriostrada. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10m de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 12.68 y 19.02m.

- Monopolar. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5cm de diámetro.
- Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100m sobre el nivel del terreno.

RADIOBASE	NORMAS DE USO DEL SUELO*	NORMAS DE OCUPACION
AUTOSOPORTADA	<p>En zona habitacional cuyo lote mínimo sea de 120m<sup>2</sup></p> <p>En zona industrial cuyo lote mínimo sea de 400m<sup>2</sup></p> <p>En zona no urbanizable: en cualquier lote.</p> <p>No se permitirá en zonas de patrimonio histórico o cultural, ni en centros tradicionales.</p>	<p>Intensidad máxima 0.4 veces la superficie del lote.</p> <p>Altura máxima: un nivel.</p> <p>Altura máxima 4m.</p> <p>Un cajón de estacionamiento.</p> <p>Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.</p> <p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>
ARRIOSTRADA	<p>Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 2 o 3 niveles.</p>	<p>Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m<sup>2</sup></p> <p>Un cajón de estacionamiento por radiobase.</p> <p>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.</p> <p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>
MONOPOLAR	<p>Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 6 o más niveles.</p>	<p>Superficie máxima de ocupación del edificio para la radiobase: 30m<sup>2</sup></p> <p>Un cajón de estacionamiento por radiobase.</p> <p>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.</p>
RURALES	<p>En zonas cuyo lote mínimo sea de 400m<sup>2</sup></p>	<p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>

Nda: Para los centros de población que cuentan con Plan, se buscará la zona que cuente con la norma aquí expresada. Para los centros de población que no cuentan con Plan, la norma se aplicará en zonas homogéneas que correspondan con la norma aquí expresada, en un radio de 250m.

Fuente: Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL.  
Bd de técnico No A-006/98-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

*Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación).*

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

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

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

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presentan, se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

**Sitio.** Es el espacio para la operación y equipo requerido para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- **Contenedor.** Es la edificación localizada en el patio.
- **Sala.** Es el espacio localizado en el edificio.

**Torre.** Es la estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.
- Torre en patio. Mayor a 45 m. de altura.
- Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre
- Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre

Con base en lo anterior, las normas de ocupación son las siguientes:

**Contenedor.**

- -Intensidad máxima de construcción: 42.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima: 01 nivel.
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- -Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

**Sala.**

- -Intensidad máxima de construcción: 30.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima: 01 nivel.
- -Altura máxima sobre nivel de desplante : 4.00 m.
- -Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de const.

**Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.**

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima sin construir: 45.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m.

**Torre en patio. Mayores a 45 m. de altura.**

- -Superficie máxima de desplante: 12.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima sin construir: 60.00 m<sup>2</sup>
- -Altura mayor sobre nivel de desplante a: 45.00 m.

**Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre.**

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima libre de construir 100.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 20.00 m.



Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.

- -Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>
- -Superficie mínima libre de construir 60.00 m<sup>2</sup>
- -Altura máxima sobre nivel de desplante: 15.00 m.

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

#### *Normas sobre Gasoneras.*

Para efectos jurídico administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L. P. De 5,000 litros, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasoleras).
- 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 (centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, oficinas públicas y privadas, auditorios, cines, etc.), así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas (Ver punto No. 6).
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera coincida con el radio de 30.00 m (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L. P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos, además deberá cumplir con la normatividad para la 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 m 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 BÁSICOS PARA UNA ESTACIÓN DE GAS CARBURANTE (GASONERA)**

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L. P. Con capacidad máxima de 5,000 litros.

**GASONERA TIPO 1.** Para surtir al público en general.

#### **ELEMENTOS BÁSICOS:**

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).

- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores.
- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (cobcación de matachispas).
- Salida de emergencia.

#### NORMAS DE OCUPACIÓN:

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

GASONERA TPO 2. Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

#### ELEMENTOS BÁSICOS:

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

#### NORMAS DE OCUPACIÓN:

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

- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

NORMAS DE OPERACIÓN ESTABLECIDAS POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA, DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y DIRECCIÓN DE VIALIDAD, AUTOPISTAS Y SERVICIOS CONEXOS.

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

DISTANCIAS MÍNIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:

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

- El área administrativa y la de servicios deberán estar construidas con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: deberá contar con un rematimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salidas de emergencia de 6.00 m 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 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 debe haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 m, ya sea aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretendan establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados y 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 para gasolineras.*

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

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

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, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.
3. El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

#### ELEMENTOS BÁSICOS PARA UNA ESTACIÓN DE SERVICIO (GASOLINERÍA)

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

##### GASOLINERÍA TPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.

##### NORMAS DE OCUPACIÓN

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

##### GASOLINERÍA TPO II

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

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.
- Lavado automático de automóviles.
- Centrifugado de combustible diesel.
- Tienda de conveniencia.

##### NORMAS DE OCUPACIÓN

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

##### GASOLINERÍA TPO II

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 18 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaria automotriz.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

#### NORMAS DE OCUPACIÓN

- Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaria, etc.), no podrá rebasar un nivel de altura, 3.50 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.
- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

#### 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 y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberán 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 abajar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo respecto 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 ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250m de largo.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana.

En el presente plan se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Regional (acceso controlado), primaria, secundaria y local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

CONCEPTOS	VIAS DE ACCESO CONTROLADO	VIAS PRIMARIAS	VIAS SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
Población a servir	500,000 a más habitantes	250,000 a más habitantes	50,000 a más habitantes	2,500 a más habitantes

Longitud	5Km a más	5Km a más	Hasta 5Km	Hasta 1Km*
Velocidad de proyecto	70-80Km/h.	50-70Km/h.	40-60Km/h.	30-50Km/h.
Velocidad de operación	55-80Km/h.	40-60Km/h.	30-55Km/h.	15-45Km/h.
Velocidad hora máxima de demanda	50Km/h.	40Km/h.	30Km/h.	15Km/h.
Número de carriles	Central 4-8 Lateral 3	Un sentido 4-6 Doble sentido 4-6	Un sentido 2-4 Doble sentido 2-3	Un sentido 2-4 Doble sentido 2
Ancho de carriles**	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m
Ancho carril de estacionamiento	2.50m	2.50m	2.50m	2.50m
Ancho banquetas	3.50-5.00m	3.50-5.00	2.00-2.50m	1.20-2.50m
Derecho de vía	48.00-94.00m	Un sentido: 22.60-42.00m Doble sentido: 30.00-58.00m	16.20-23.50m	12.50-23.50m
Separación entre vías	800-1,200m	800-1,200m	200-400m	50-100m
Pendiente longitudinal				
Máxima tramos largos	4%	5%	8%	12-15%
Máxima tramos cortos	6%	7%	-	-

\*La longitud máxima para calles con retornos es de 15m con un radio mínimo de giro de 15m.

\*\*El carril derechos más ancho que los demás con 3.6m

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982, Instituto Mexicano del Transporte.

#### Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de autotransporte de carga y autobuses 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.

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MÁXIMA	ESPERA DE PARADA	LONGITUD RUTA	CARACTERÍSTICAS VÍA
70,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,200m	--	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	55 a 70Km/h	800 a 1,200m	--	Flexible
70,000 a 140,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,000 a 1,500m	10Km	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Flexible

70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
15,000 a 30,000	Distrito	30 a 40Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
10,000 a 30,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible

### 7.1.7 De 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 61 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

### NORMAS MINIMAS PARA LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Elemento	Unidad básica de servicio (UBS)	Población atendida hab. por UBS	Cobertura de servicios	Superficie de terreno m <sup>2</sup> por UBS	Superficie construida m <sup>2</sup> por UBS	Modulación genérica (No. de UBS)		
						Mín	Med	Máx
<b>01 Educación</b>								
Preescolar jardín de niños	Aula	1,700	Nó tiene	212	83	3	6	9
Primaria	Aula	480	5 Km 30 min	380	117	6	15	18
Media básica (sec. general)	Aula	2,320	15 Km 30 min	500	128	3	12	18
Escuela técnica	Aula	22,500	30 Km 1 hr.	380	190	3	6	9
Media superior (bachillerato gen.)	Aula	6,600	30 Km 1 hr.	755	165	3	15	18
Bachillerato Tecnológico	Aula	9,100	30 Km 1 hr.	900	200	6	15	15
Normal de maestros y técnico	Aula	33,320	30 Km 1 hr.	510	120	6	12	18
Superior Lic. general	Aula	9,000	20 Km 5 hrs.	880	240	7	56	56
Superior Lic. tecnológica	Aula	13,150	20 Km 5 hrs.	880	240		12	38
Posgrado	Aula	63,000	20 Km 5 hrs.				10	15
Educación especial	Aula	8,340	30 Km 1 hr.	515	130	3	6	9
<b>02 Cultura</b>								
Biblioteca local	m <sup>2</sup> const.	70	15 Km 30 min	2.5	1	70	400	1,500
Biblioteca regional	m <sup>2</sup> const.	280	20 Km 5 hrs.	2.5	1		900	1,800
Centro social	m <sup>2</sup> const.	20	15 Km 30 min	2	1	250	1,400	2,500
Auditorio	Biblioteca	120	5 Km 30 min	6	1.7	250	800	1,800
Museo educativo	m <sup>2</sup> const.	165	60 Km 2 hrs	2	1	600	1,500	3,000
Teatro	Biblioteca	450	15 Km 30 min	10	4	100	250	800
<b>03 Salud</b>								
Unidad médica 1er. contacto	Consultorio	4,200	15 Km 30 min	190	75	1	2	3
Clinica	Consultorio	4,200	15 Km 30 min	190	75	4	6	12
Clinica hospital	Consultorio de especialidades por 5 camas de hospitalización	7,150	30 Km 1 hr.	1,230	600	3	14	20
Hospital general	Cama de hospitalización	1,100	60 Km 2 hrs	160	90	100	300	500
Hospital especialidades	Cama de hospitalización	2,500	20 Km 5 hrs.	100	65		50	200
Unidad de urgencias	Cama de urgencias	10,000	30 Km 1 hr.	50	30	8	12	50
<b>04 Comercio</b>								
Pequeña tienda comercial	m <sup>2</sup> const.	625	10 a 20 Km 20 a 40 min.	2	1	200	400	800

Centro comercial	m <sup>2</sup> const.	100	15 a 30 Km 30 a 60 min.	25	1	m	2500	5,000
Tienda institucional	m <sup>2</sup> const.	90	30 Km 1 hr.	25	1	555	1,100	1,650
<b>05 Abasto</b>								
Targués o mercado sobre ruedas	Puesto	130	19Km 30 min	14	10	20	60	120
Mercado público	Puesto	185	5Km 15 min	24	1	50	100	50
Rastro	m <sup>2</sup> const.	139	19Km 30 min	65	1	50	60	75
Rastro mecanizado	m <sup>2</sup> const.	900	19Km 30 min	10	1	80	125	250
Rastro T.F.	m <sup>2</sup> const.	9 a 1,000	30Km 1 hr.	20	1		280	535
Central de abasto	m <sup>2</sup> de bodega	50	20Km 5 hrs.	15	15		4,000	10,000
<b>06 Recreación</b>								
Plaza cívica	m <sup>2</sup> de plaza	6.25	19Km 30 min	125	1	1,120	4,480	16,000
Jardín vecinal	m <sup>2</sup> de jardín	1	5Km 15 min	1	0.04	2,500	7,000	10,000
Juegos infantiles	m <sup>2</sup> de terreno	2	5Km 15 min	1	No tiene	1,250	3,500	5,000
Parque de barrio	m <sup>2</sup> de parque	1	19Km 30 min	1.1	0.02	10,000	28,000	40,000
Parque urbano	m <sup>2</sup> de parque	0.55	30Km 1 hr.	1.1	0.02	91,000	182,000	727,000
Parque metropolitano	m <sup>2</sup> de parque	0.5	30Km 1 hr.	1	0.001		1,000,000	
Área de ferias y exposiciones	m <sup>2</sup> de terreno	10	30Km 1 hr.	1	.03	5,000	10,000	25,000
Cine	Butaca	100	19Km 30 min	4.8	1.2	100	280	500
Espectáculos deportivos	Butaca	25	30Km 1 hr.	6.8	2	2,000	4,000	20,000
<b>07 Deporte</b>								
Canchas deportivas	m <sup>2</sup> de cancha	1.1	15Km 30 min	2	0.04	22.75	5,365	9,060
Centro deportivo	m <sup>2</sup> de cancha	2	19Km 30 min	2	0.06	7,500	14,000	25,000
Unidad deportiva	m <sup>2</sup> de cancha	5	30Km 1 hr.	2.5	0.1	15,000	20,000	30,000
Gimnasio	m <sup>2</sup> const.	40	19Km 30 min	1.7	1	1,875	2,500	3,750
Aberca deportiva	m <sup>2</sup> const.	40	19Km 30 min	2	1	1,875	2,500	3,750
Salón deportivo	m <sup>2</sup> const.	34.5	19Km 30 min	1.7	1	190	810	1,450
<b>08 Comunicaciones</b>								
Agencia de correos	m <sup>2</sup> const.	1,200	5Km 30 min	2.5	1	40	70	100
Sucursal de correos	m <sup>2</sup> const.	1,000	19Km 30 min	2.5	1	150	220	370
Administración de correos	m <sup>2</sup> const.	80	60Km 1 hr.	2.5	1	370	455	565
Oficina telefónica o radio	m <sup>2</sup> const.	1,100	5Km 30 min	2.5	1	50	110	150
Oficina de telégrafos	m <sup>2</sup> const.	1,230	19Km 30 min	2.5	1		150	325
Administración de telégrafos	m <sup>2</sup> const.	1,100	60Km 1 hr.	2.5	1		370	470
Oficina de teléfonos	m <sup>2</sup> const.	30	19Km 30 min	1.85	0.66	100	300	1,000
Central de teléfonos	m <sup>2</sup> const.	30	19Km 1 hr.	0.28	0.14	10,000	10,000	20,000
<b>09 Transportes</b>								
Terminal de autobuses urbanos	Área de abordaje	16,000	No tiene	330	80	6	12	12
Erceno de autobuses urbanos	Cajón de erceno	2,500	No tiene	330	80	6	12	12
Estación de taxi	Cajón de abordaje	5,000	19Km 30 min	40	10	6	10	20
Terminal de autobuses foráneos	Cajón de abordaje	9,800	30Km 1 hr.	635	200		16	51
<b>10 Servicios Urbanos</b>								
Comandancia de policía	m <sup>2</sup> const.	105	19Km 30 min	2.5	1	60	600	2,000
Central de bomberos	Cajón de autobomba	100,000	60Km 1 hr.	450	150	1	5	5
Cementerio	Fosa	35	5Km 30 min	5.2	0.2	180	2,800	11,000
Basurero municipal	m <sup>2</sup> de terreno por año	9	5Km 15 min	1	No tiene	1000	55,000	12,000
Estación de gasolina	Bomba de servicio	11,110	19Km 30 min	1.75	45	1	3	9

Específicamente para la construcción de un cementerio se deberán seguir las siguientes normas de diseño:

- 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 m de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.



- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 m por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m.
- Superficie máxima de construcción: 150 m<sup>2</sup>.
- Número de niveles: 1.
- Altura en metros: 09.
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres), con superficie de 10.00 m<sup>2</sup> (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m<sup>2</sup> construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

#### 7.1.8 Requerimiento de estacionamientos

Las normas de estacionamiento que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento:

- En vivienda plurifamiliar se deberá prever el estacionamiento para visitas a razón de 1 cajón por cada 4 departamentos y en viviendas menores de 100.00 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 6 departamentos.
- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para autos grandes y 4.8 X 2.2 m. para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana y del H. Ayuntamiento.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias

<b>NORMA DE ESTACIONAMIENTOS</b>				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
<b>HABITACIONAL:</b>				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 251 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
<b>ACTIVIDADES TERCARIAS:</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/60M2	DE USO
		DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE USO
		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 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
		HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRETERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, OJUMICOS 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

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD Y USO	CAJONES/ UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS, REFACCIONARIAS.	HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 250 M2 POR USO. DE 251 A 500 M2 POR USO. DE 501 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	NO REQUIERE DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, TORNADO, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/6M2S *	DE ATEN. AL PUBLICO DE MOSTRADOR
	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJ/ CADA 2 REGA.	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
2.10 MERCADOS.	CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	MERCADOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIANGUIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/160M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.11 CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPPIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/160M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS: ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/160M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.13 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS; FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
2.14 RASTROS	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	CONSTRUIDOS DE OFICINA
2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS. SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUQUERIAS, REFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	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 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO

USO GENERAL	USO	E S P E C I F I C O	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
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. CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA. CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.		CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD, UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.		CUALQUIER SUP. POR USO. HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 500 M2 POR USO. MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2 1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO 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. MAS DE 10 CAMAS.	1 CAJON/CAMA 1,25 CAJON/CAMA	CAMA CAMA
2.22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.		HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS.	1 CAJ / CADA 50M2 1 CAJON/AULA	OFICINAS AULA
2.23 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.		HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS.	1 CAJ / CADA 50M2 1 CAJON/AULA	OFICINAS AULA
2.24 EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.25 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	5 CAJONIAULA	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. MAS DE 251 M2 POR USO.	3 CAJONIAULA 5 CAJONIAULA	AULA AULA
2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA YO LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	USO
2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS. BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA 1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2	BUTACA DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS. BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL. GIMNASIOS EN GENERAL.		CUALQUIER SUP. POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2 1 CAJON/120M2 1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/120M2 1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL. CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL. ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS		CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA 0.10 CAJON/BUTACA 0.20 CAJON/BUTACA	BUTACA BUTACA BUTACA
2.31 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPOICOS 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.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.33	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MÓTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/CUARTO
2.34	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/HUESPED
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2
		ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BOM.
		CASSETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/50
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20M2
		ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2
2.36	DEFENSA.	ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M2 POR USO.	DE ATEN. AL PUBLICO
2.38	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	FOSA
2.39	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE
			DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE
			MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE
2.40	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	2 CAJON/ANDEN
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/ANDEN
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE
2.41	COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	10% DE LA SUP. OCUP.	SUP. OCUPADA
2.42	INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROSOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES DESHUESADEROS DE VEHICULOS.					
3.1	ACTIVIDADES SECUNDARIAS: MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE:					
		CONSELECCION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE:			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.			MAS DE 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARRISCOS:			HASTA 300 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PREPARACION, CONSELECCION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARRISCOS.			DE 301 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		CONSERVACION DE PESCADOS Y MARRISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS:			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES:			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUISOS, SALBAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.			1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO:			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.			1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS:			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CARA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	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 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		FABRICA DE HIELO			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO.			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, Puros, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PAPA.			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.			1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	
		MAS DE 1501 M2 POR USO.			1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS	



USO GENERAL	U.S.O.	E S P E C I F I C O	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS, PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA, PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAQUES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.		HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA. IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS. PRODUCCION ARTESANAL DE PINATAS, PAPEL MATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.		HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 121 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 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. TRABAJO DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAQUES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR. FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS. EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.		HASTA 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
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS

USO GENERAL	U.S.O.	E S P E C I F I C O	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	HASTA 250 M2 POR USO.	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
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES; IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE 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.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 251 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
	FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.		HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.10 OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS. PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			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
<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
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
4.2 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
4.3 AGRICULTURA.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
4.3 AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ARBOLES FRUTALES; FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	U.S.O.	E S P E C I F I C O	UNIDAD # USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
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 FERROS 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.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
4.6 SILVICULTURA.		PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUP. 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:	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	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
		ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CALINES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
<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/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M EN AZOTEA MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M EN AZOTEA MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3 INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

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

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

correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

### **7.1.9 Preservación de derechos de vía**

Los derechos de vía (restricciones) constituyen un espacio libre de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; así mismo prevé el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades primarias propuestas.

Los derechos de vía aplicables a este municipio se describen en el capítulo 5.2.5 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables, bajo el título de Catálogo de restricciones federales y estatales.

## **7.2. INSTRUMENTACION**

### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **Suelo**

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

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

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

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

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.
- *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.
- *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.*
  - 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.
  - 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.

#### **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.

#### **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 los 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.*

- 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.

- 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.

#### **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.

- *Instrumentos reglamentarios.*

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

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

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

- *Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.*

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y efficientar 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.
- *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.

- *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.

##### **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

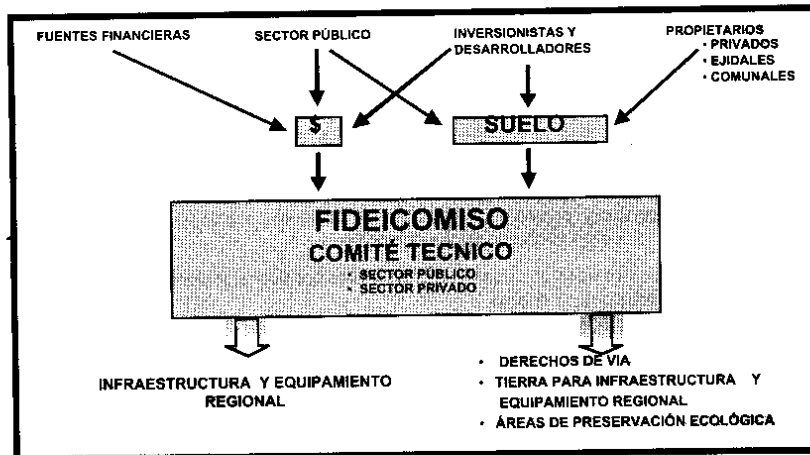
contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del 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.

#### 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.



#### Incentivos y exenciones

- *Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.*
  - 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.

- 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.

- 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.

#### **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.

#### **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 IGECEM y el COESPO.

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

#### **7.3. MECANISMOS DE EVALUACION**

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 Temascalcingo 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. Del presupuesto destinado para satisfacer las demandas sociales.

#### **7.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

La evaluación del presente PMDU se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar la toma de decisiones.

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 requisito necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- Seguimiento: Durante la ejecución del 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, señala 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 Temascalcingo 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**

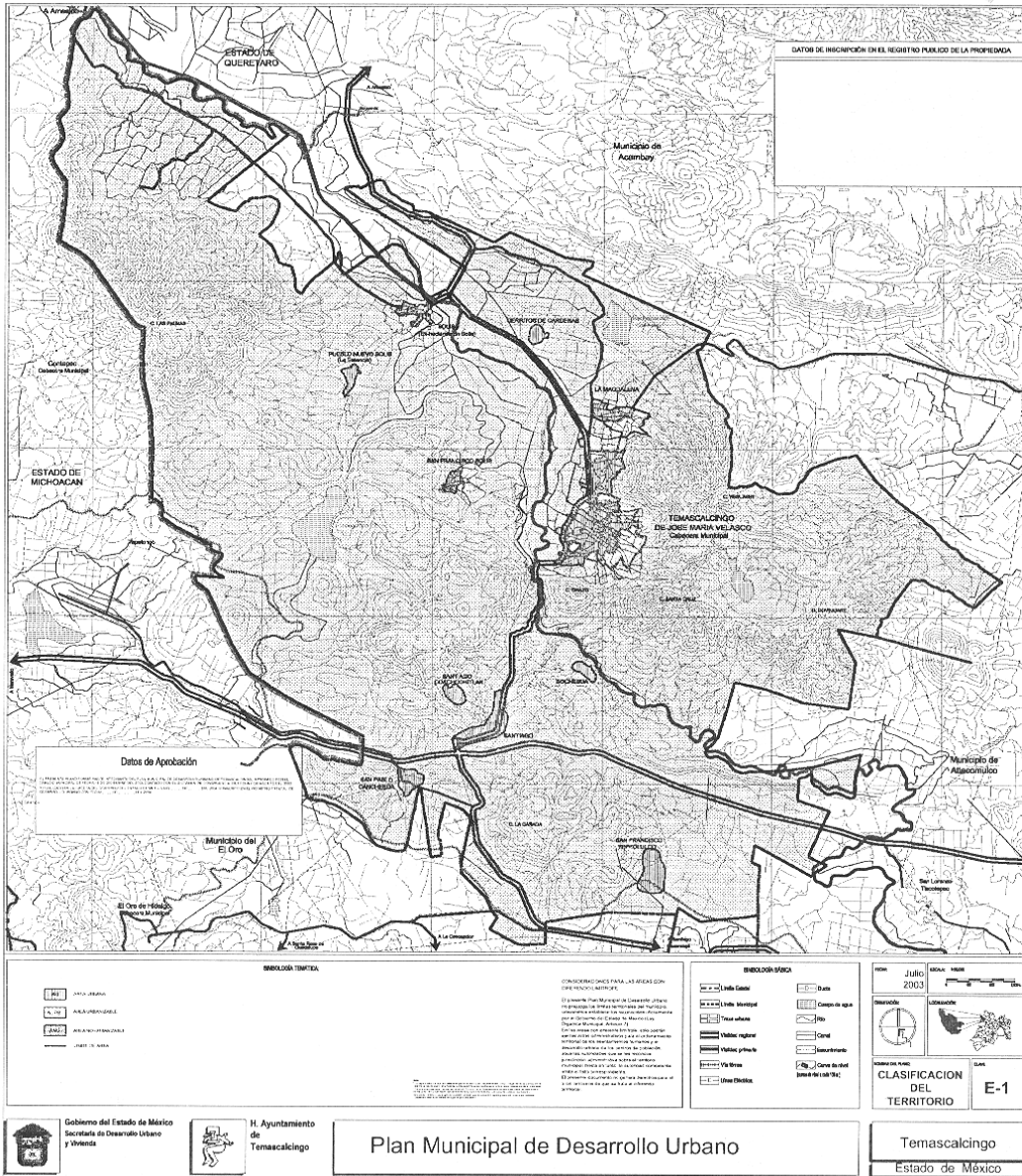
### **DIAGNOSTICO**

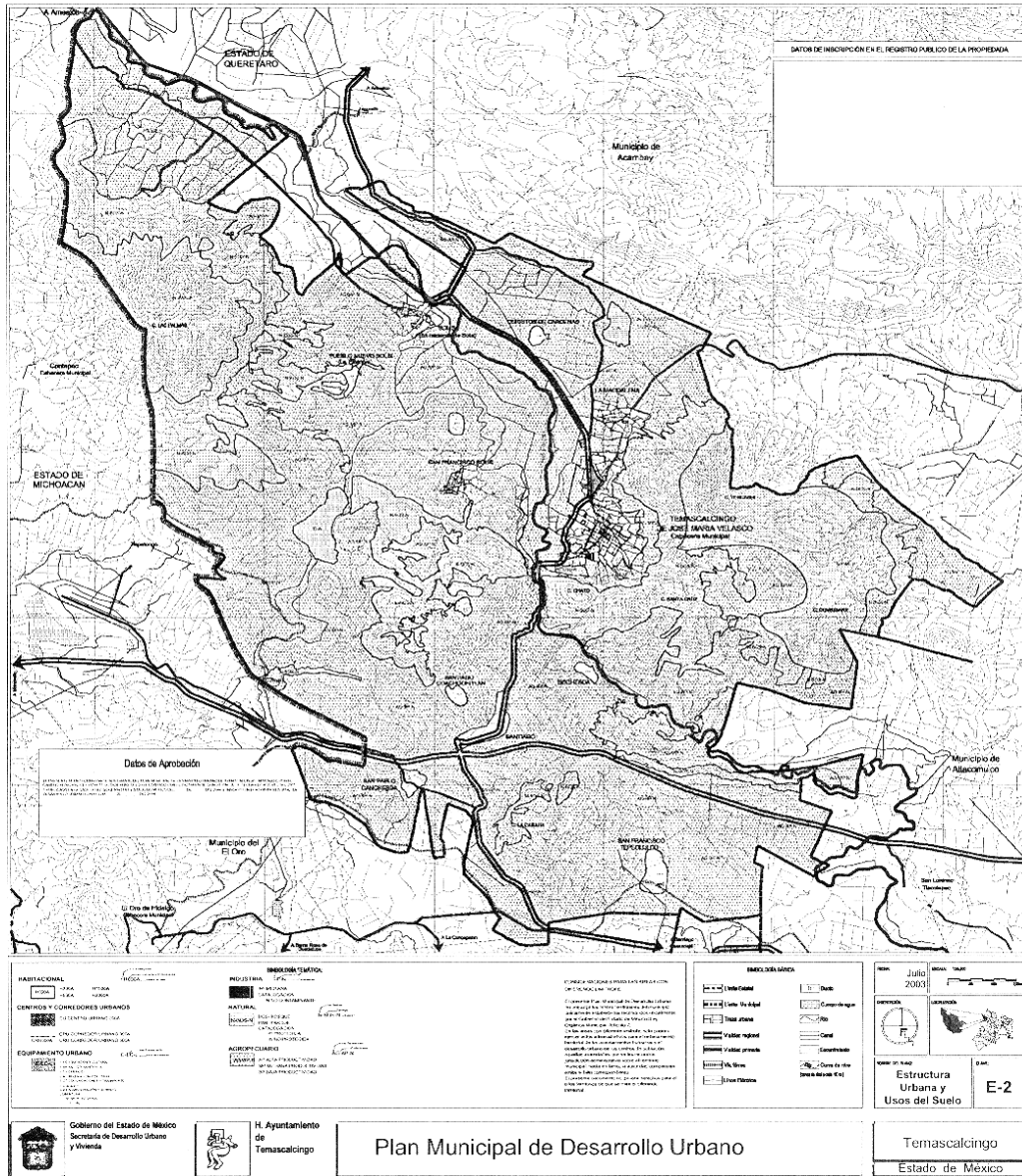
D7 Síntesis de la Problemática

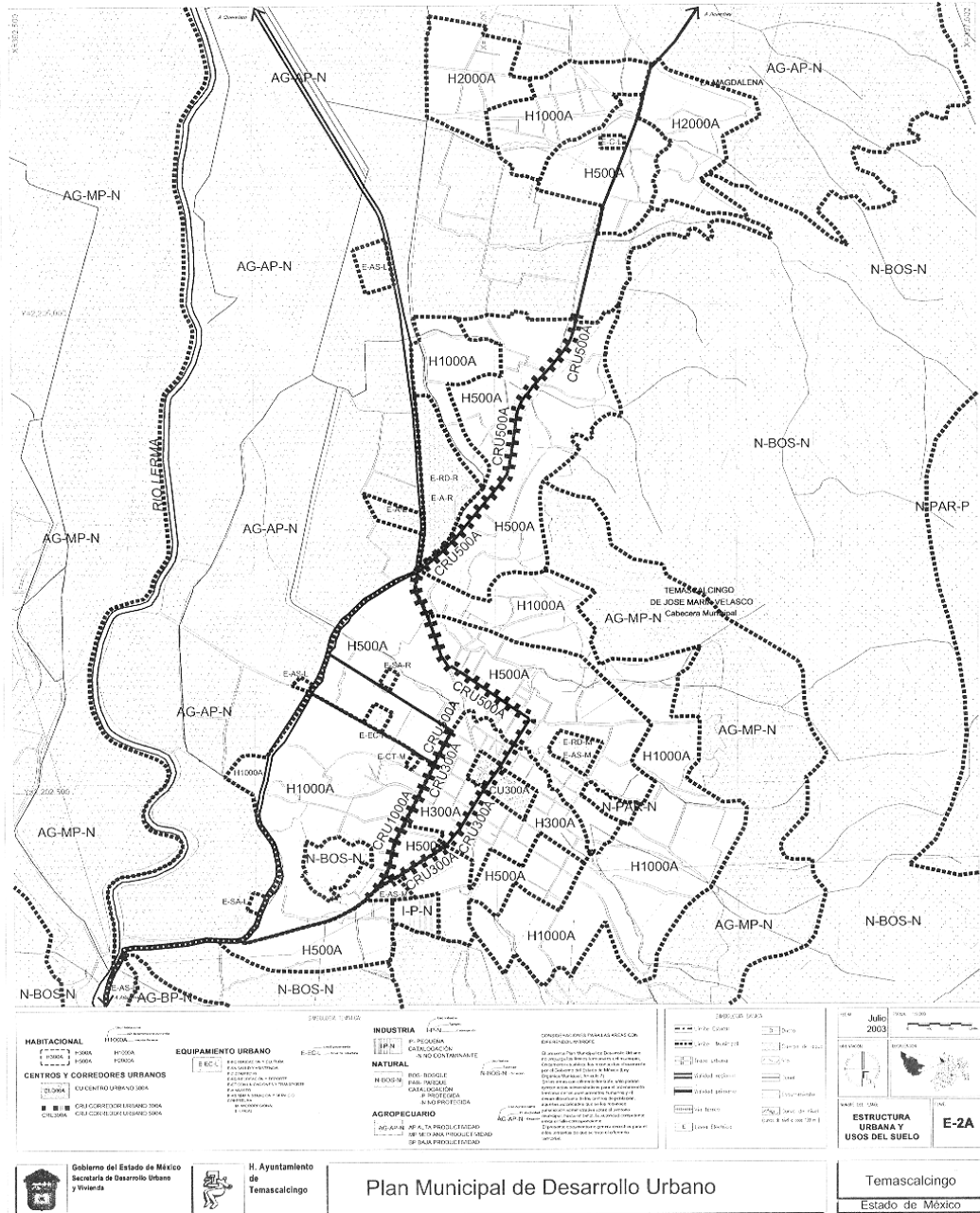
### **ESTRATEGIA**

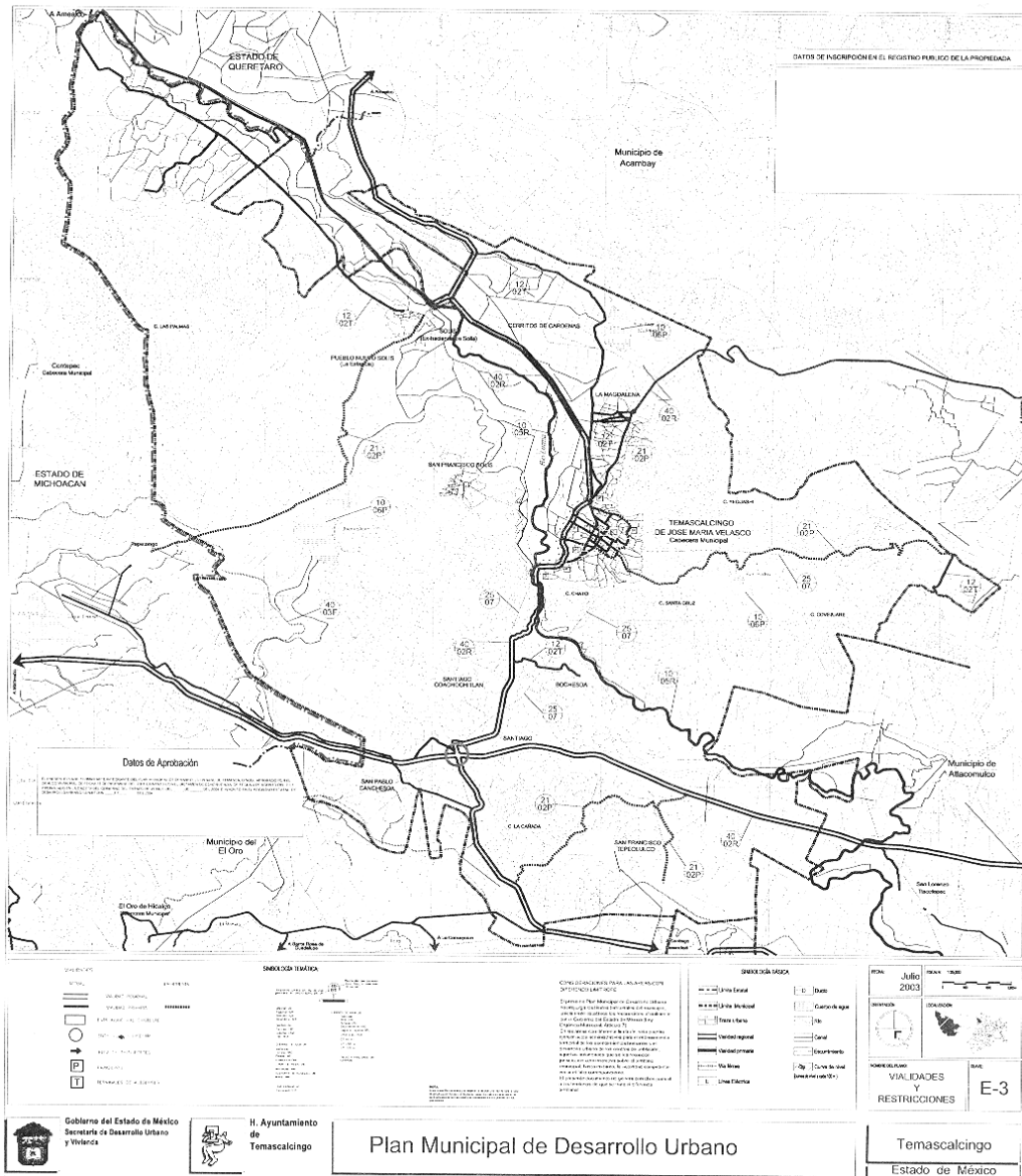
- E1** Clasificación del Territorio
- E2** Zonificación de usos generales
- E2A** Estructura urbana y usos del suelo
- E3** Vialidad y restricciones
- E3A** Vialidad y restricciones
- E4** Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E4A** Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5AP** Imagen Urbana
- E5A-aP** Imagen Urbana Patrimonio Histórico Construido

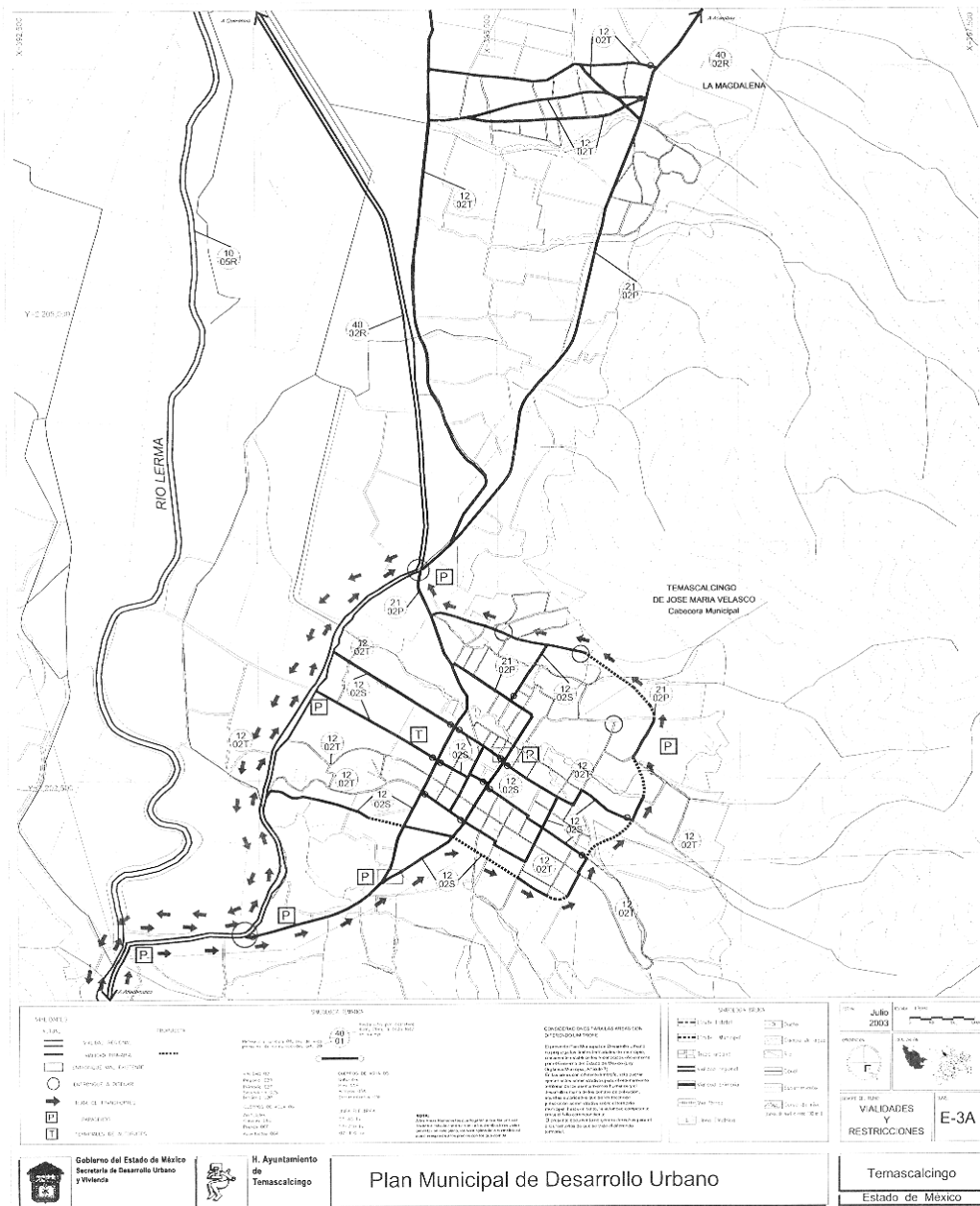


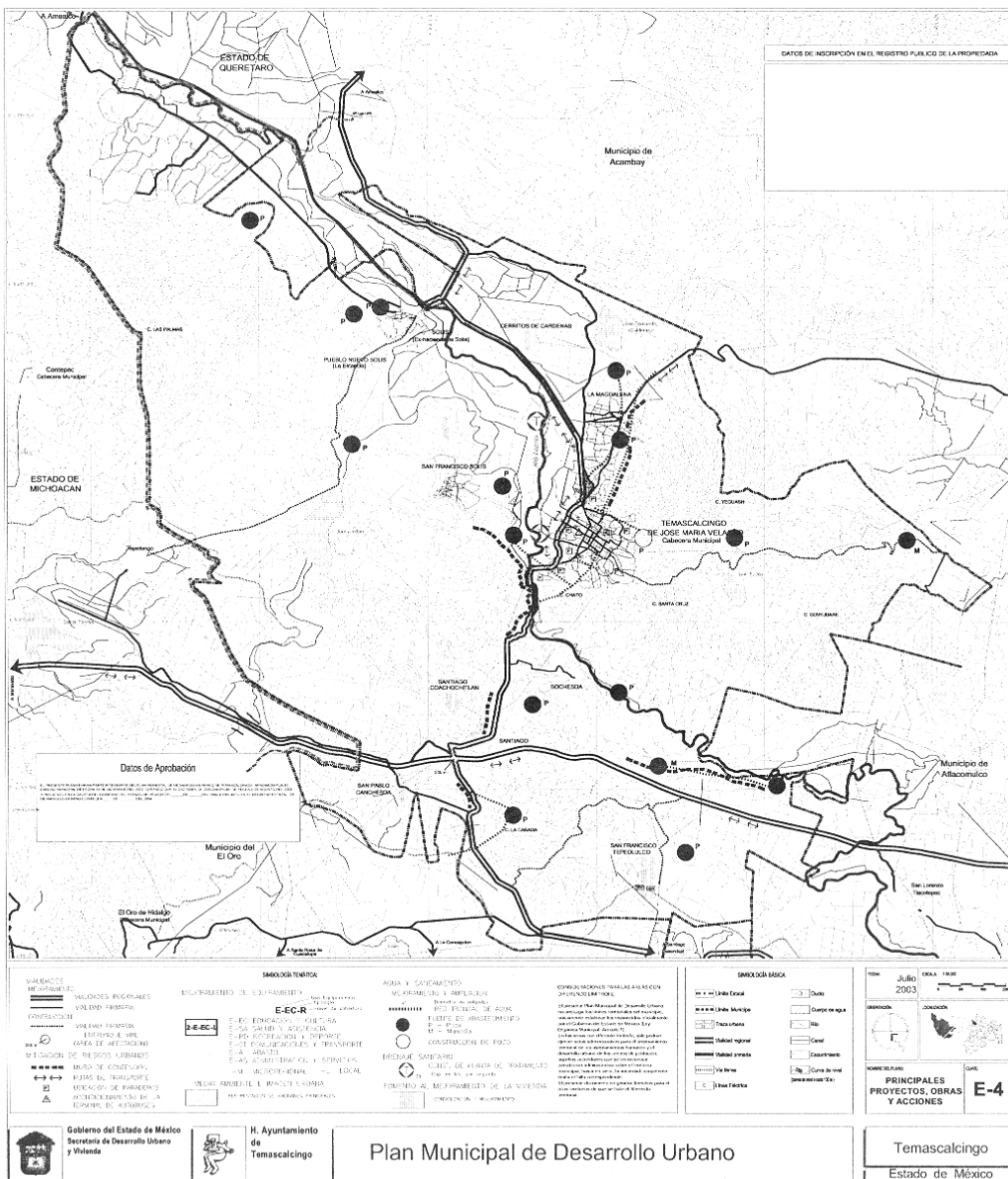


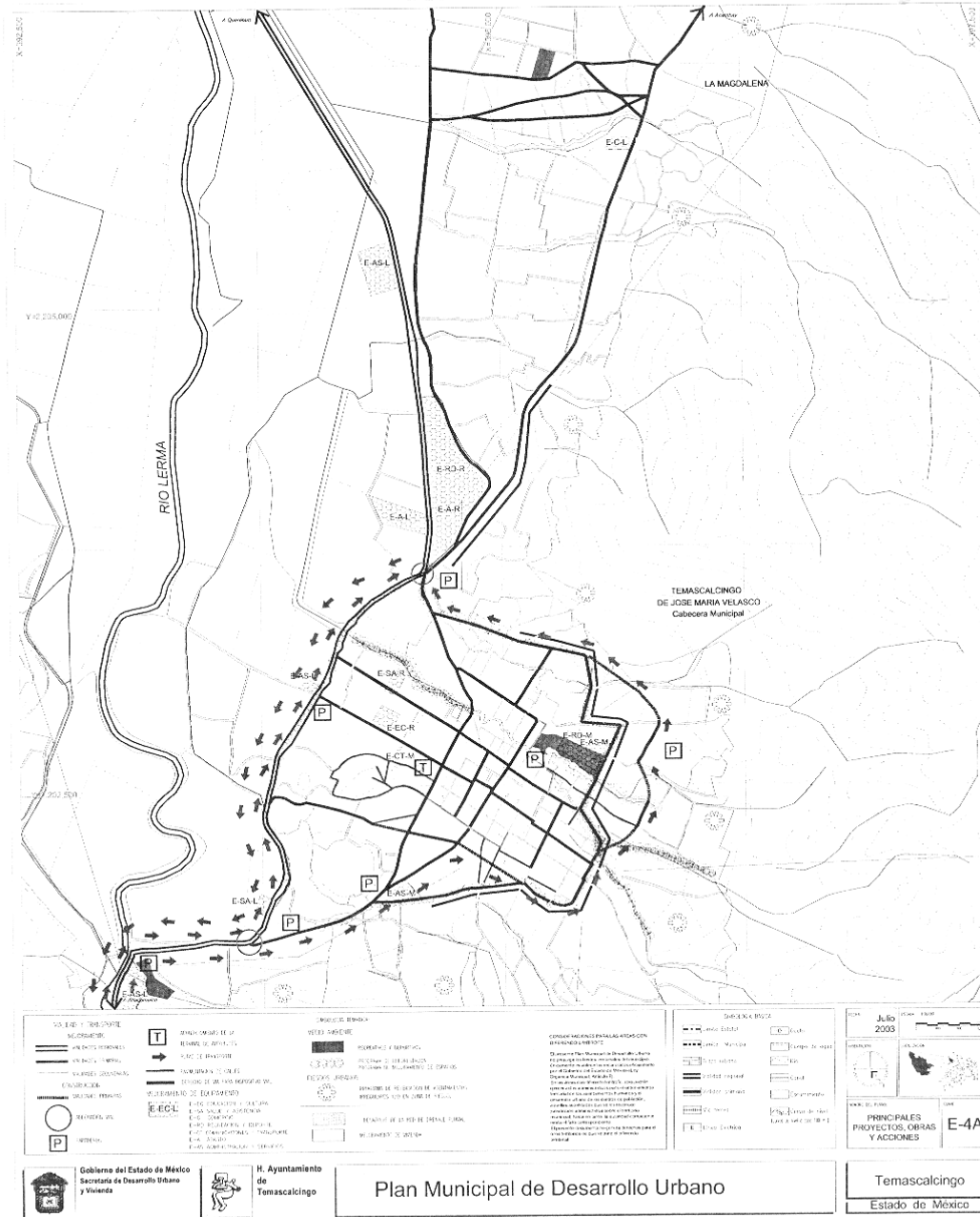


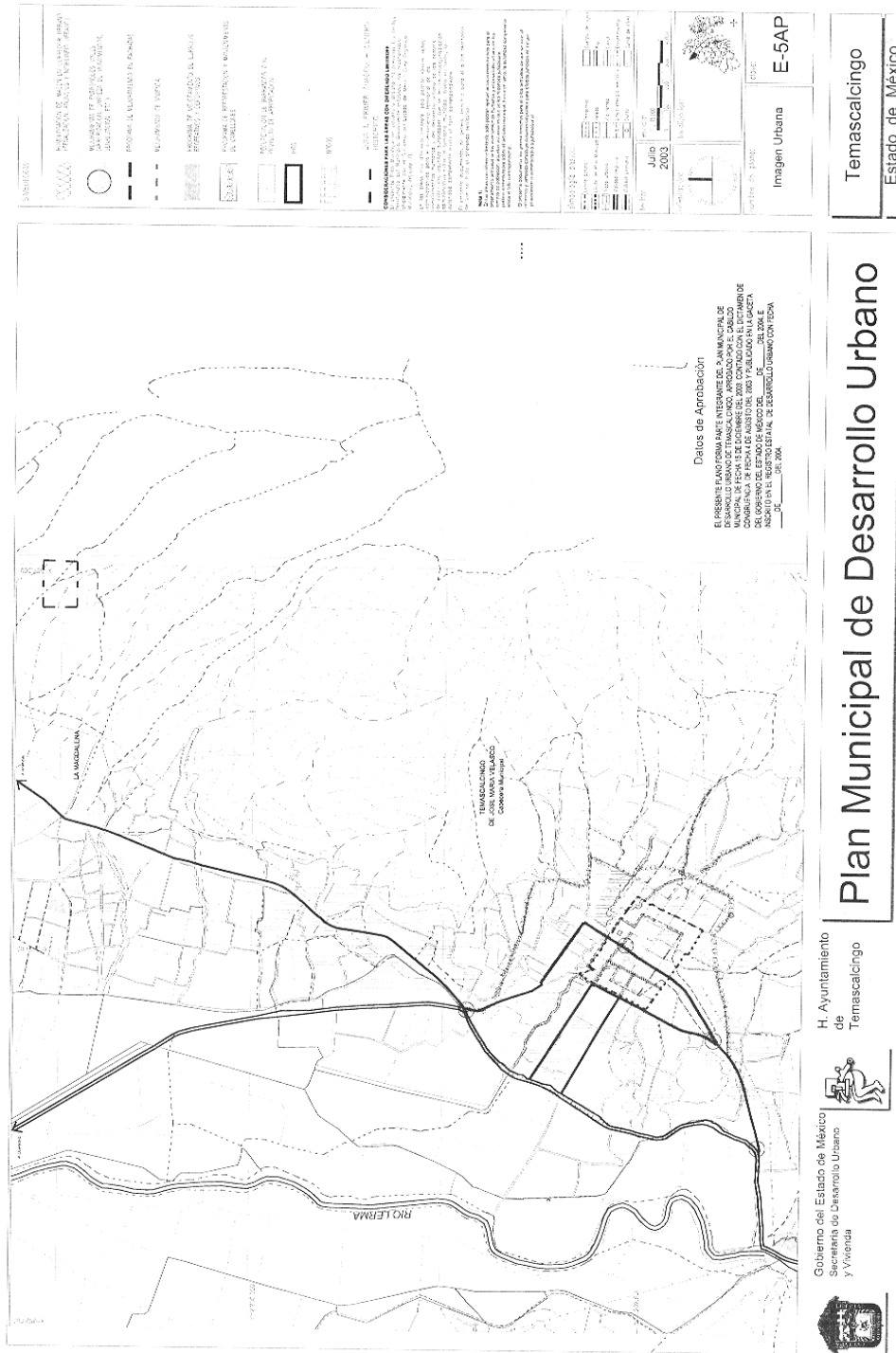




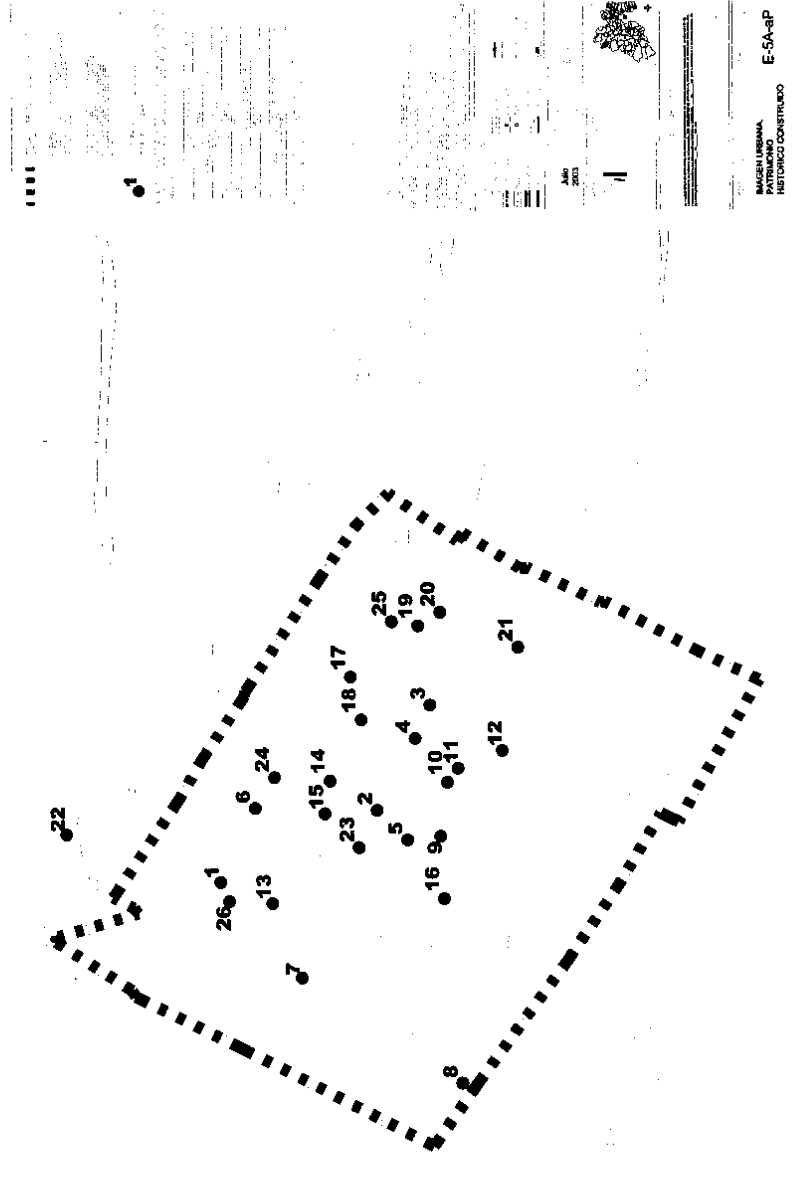






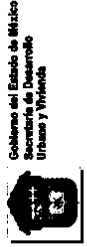






MAESTRÍA EN  
HISTORIA CONSTRUCCIÓN  
E-5A-8P

**Plan Municipal de Desarrollo Urbano**



TEMASCALCINGO  
Estado de México

## 9. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

### 9.1 Estadístico

Dentro del anexo estadístico se elaboraron las siguientes tablas, además de utilizar la siguiente información la cual en algún de los casos fue proporcionada por la Dirección de Administración Urbana.

Documentos consultados en la elaboración del Plan:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.
- Plan de Desarrollo Municipal de Temascalcingo 2000-2003
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México
- Atlas de Inundaciones de la CAEM
- Programas de reordenamiento vial de la SCT
- Atlas Estatal de Riesgos
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006
- Resultados del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI
- Censos generales de Población y Vivienda. 1960-1990 y Conteo de Población y Vivienda 1995.
- Diversos Indicadores Sociodemográficos publicados por el COESPO. 2000.
- Documentación diversa proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado de México

Las formulas empleadas para obtener las cifras sobre los requerimientos de agua potable y energía eléctrica, son las mismas que utiliza los organismos responsables de la dotación del servicio, tal es el caso de la CNA y CFE.

## 9.2 Metodológico

Para el ordenamiento urbano

Debido a la estructura territorial de los asentamientos de este municipio y dado su papel propuesto dentro del Plan Estatal, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia:

- a) Zonificar el municipio: Definir el área urbana actual, misma que presenta una consolidación de los asentamientos, así como también cuenta con los servicios de infraestructura y equipamiento. Esta zona comprende la cabecera municipal y las localidades que integran el municipio.

La zona urbanizable, que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, debido a la presión del área urbana actual o porque cuenta con posibilidades de dotarla de infraestructura.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas, así como por ser zonas agrícola, no son aptas a incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería un problema básico.

- b) Planear y prever los impactos que en el municipio generan los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos; el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello; Infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable; e industria contemplada para su desarrollo.

## 10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Temascalcingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Temascalcingo de fecha 15 de Diciembre del 2003, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

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

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| E1  | Clasificación del Territorio       |
| E2  | Zonificación de usos generales     |
| E2A | Estructura urbana y usos del suelo |

<b>E3</b>	Vialidad y restricciones
<b>E3A</b>	Vialidad y restricciones
<b>E4</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones
<b>E4A</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones
<b>E5AP</b>	Imagen Urbana
<b>E5A-aP</b>	Imagen Urbana Patrimonio Histórico Construido

#### **Tabla Clasificación de Usos de Suelo y Ocupación**

El Presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Temascalcingo, aprobado mediante Decreto No. 434 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de abril de 1981.

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y del Ayuntamiento correspondiente.

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 Ecatepec y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.