



# 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:2023/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., viernes 15 de agosto del 2003  
No. 34

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

SUMARIO:

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLAN.

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

SECCION CUARTA

### PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

ASUNTO:

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

CIUDADANO  
ABEL GABRIEL VILLEGAS FALCÓN  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
TEPOTZOTLÁN, ESTADO DE MÉXICO  
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número 296/PM/2003 de fecha 12 de junio del 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

#### CONSIDERANDO

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

Que el H. Ayuntamiento de Tepotzotlán, 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 Tepetzotlán, 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 Tepetzotlán, 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 Tepetzotlán, 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 Tepetzotlán, 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 Tepetzotlán remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán, 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 Tepetzotlán.

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**  
**(RUBRICA).**



**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepetzotlán Estado de México**

Secretaría del Ayuntamiento

(Art. 100, fracción IV de la Constitución Política de México)

TEPETZOTLÁN, ESTADO DE MÉXICO, AL CINCO DE AGOSTO DEL DOS MIL TRES

OFICIO NÚM. S/SA/030303/503

**ACUERDO DE EMISIÓN DE ACUERDO  
DE CABILDO**

**ARO. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN,  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA  
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO,  
PRESENTE**

EL QUE SUBSCRIBIENDO EN MI CALIDAD DE SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO EN EL ACUERDO DE CABILDO NÚMERO TRECE DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA NÚMERO CINQUE OCHO DE OCTUBRE DEL DOS MIL DOS, MEDIANTE LA CUAL SE EMITIERON LAS RESOLUCIONES DE ESTE H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL 2000-2003 DE TEPEZOTLÁN EN EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LAS DISPOSICIONES LEGALES EN LA MATERIA DEL ARTÍCULO 91 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DE TEPEZOTLÁN, EN SU ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SU CONOCIMIENTO QUE EN EL LIBRO DE ACTAS DE ESTE AYUNTAMIENTO EN EL FOLIO CUATRO DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO NÚMERO CINQUE OCHO DEL CINCO DE AGOSTO DEL DOS MIL TRES, CONSTA UN ACUERDO QUE SE LEYENDA:

**PUNTO No.4.- SE SOLICITA AL CABILDO LA EMISIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEZOTLÁN, ESTADO DE MÉXICO.**  
AL RESPECTO EL PRESIDENTE MUNICIPAL LIC. CARLOS FALCÓN, MANIFIESTA A LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CUERPO EDILICIO QUE EN ATENCIÓN A LA INVITACIÓN DEL PASADO TREINTA DE JULIO DEL DOS MIL TRES, EMITIDA POR EL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO LIC. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN, ACUDIÓ A LA CIUDAD DE TOLUCA EN DONDE RECIBIÓ DEL SEÑOR LIC. ALEJANDRO COVARRUBIAS GAITAN, UN EJEMPLAR DEL "PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEZOTLÁN" ASÍ COMO UN CD QUE CONTIENE EL DOCUMENTO TÉCNICO, LA TABLA DE USOS DE SUELO Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTE PLAN, ADÉMÁS RECIBIÓ TAMBIÉN OFICIO N.º SDU/VT/03/003 DE FECHA CUATRO DE AGOSTO DEL DOS MIL TRES, MEDIANTE EL CUAL SE EMITE EXPEDIENTE DE CONGRUENCIA DEL PROYECTO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEZOTLÁN Y EN EL QUE DE IGUAL FORMA SE SOLICITA AL AYUNTAMIENTO EMITIR A LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO COMO COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE CABILDO EN EL QUE CONSTE LA APROBACIÓN DEL PLAN DEL MISMO.—ACTO SEGUIDO, EN PRESENCIA DEL CUERPO EDILICIO SE PROCEDIÓ A EMITIR UN ACUERDO QUE CONTIENE LA IMPRESIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO, TABLA DE USOS DE SUELO Y PLANOS DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEZOTLÁN, ASÍ COMO CD CON LA MISMA INFORMACIÓN. ASIMISMO SE DIÓ LECTURA PUNTUAL AL OFICIO N.º SDU/VT/03/003 DE FECHA CUATRO DE AGOSTO DEL DOS MIL TRES, QUE TEXTUALMENTE DICE LO SIGUIENTE:

2000 2003  
SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO

Plaza Virelmal No.1, Barrio San Andrés  
Tepetzotlán, Estado de México, C.P. 58700  
Tel: 5876 0077, 5876 4339, 5876 8900  
Extensiones 123 y 117



## H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003 de Tepotzotlán Estado de México

Secretaría del Ayuntamiento

"2003: Bicentenario del Natalicio de José María Heredia y Heredia"

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

**CIUDADANO  
ABEL GABRIEL VILLEGAS FALCÓN  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
TEPOTZOTLÁN, ESTADO DE MÉXICO  
P R E S E N T E**

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, expedido en su oficio número 296/PM/2003 de fecha 12 de junio del 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, se comisionó 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 123 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 Tepotzotlán, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28 fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las acciones públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto al proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente acta pública de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han previsto las políticas, estrategias 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 de 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 y en sus límites de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de congruencia, 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 Tepotzotlán, respecto al Plan Estatal de Desarrollo urbano, he tenido a bien emitir el siguiente dictamen:

Plaza Virreinal No.1, Barrio San Martín,  
Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 54600  
Tels. 5876 0097, 5876 1629, 5876 0808  
Extensiones 113 y 117

2000 2003

SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO





## H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003 de Tepozotlán Estado de México

Secretaría del Ayuntamiento

"2003. Bicentenario del Nacimiento de José María Heredia y Heredia"

### DICTAMEN DE CONGRUENCIA

**PRIMERO.-** El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepozotlán, 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 Tepozotlán, 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 Tepozotlán remite a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepozotlán, así como la minuta del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo dispuesto en los artículos 20 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. Ayuntamiento de Tepozotlán.

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

ATENTAMENTE

ABD. FRANCISCO COVARRUBIAS GUITAN  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

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

UNA VEZ CONCLUIDA LA LECTURA DEL CITADO OFICIO, EL C. PRESIDENTE MUNICIPAL SOLICITA A LOS INTEGRANTES DEL H. CUERPO EDILICIO MANIFIESTEN LAS DUDAS QUE SURTIERAN CON RESPECTO AL DOCUMENTO TÉCNICO, LA TABLA DE USOS DE SUELO Y LOS PLANOS DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLÁN, PARA EFECTUAR LAS ACLARACIONES EN SU CASO, ASÍ COMO LO CUAL LOS MIEMBROS DEL CABILDO ÚNICAMENTE SOLICITARON COPIA IMPRESA Y ELECTRÓNICA DEL CITADO PLAN CON LA INFORMACIÓN ADICIONAL. UNA VEZ EXPUESTO LO ANTERIOR, EL C. PRESIDENTE MUNICIPAL SOLICITÓ A LOS INTEGRANTES DEL CABILDO LA APROBACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLÁN, ASÍ COMO SUS TÉRMINOS, APROBÁNDOSE POR UNANIMIDAD DE VOTOS, INSTRUYENDO ASÍ MISMO AL C. SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA PARA QUE ENTREGUE FORMALMENTE EL PRESENTE DICTAMEN AL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN.

Plaza Virreinal No. 1, Barrio San Martín,  
Tepozotlán, Estado de México, C.P. 54000  
Tels. 3876 0097, 3876 1629, 3876 0098  
Extensiones 113 y 117

2003 2003  
SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO



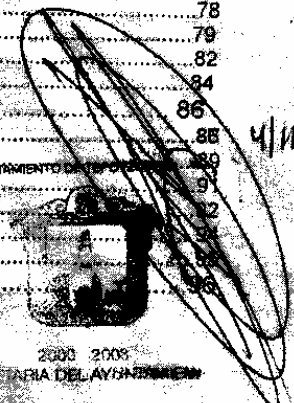
**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003**  
**de Tepotzotlán Estado de México**  
*Secretaría del Ayuntamiento*

"2003: Bicentenario del Nacimiento de San Martín de Porres"

JUAN HERNÁNDEZ OJEDA, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 5.10 FRACCIÓN PRIMERA Y AL ARTÍCULO 5.25 FRACCIÓN CUARTA Y QUINTA DEL LIBRO QUINTO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, DEBIENDO ENTREGAR AL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, COPIA DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLÁN, CONTENIENDO EN EL MISMO 349 PÁGINAS IMPRESAS DISTRIBUIDOS EN 10 CAPÍTULOS, 21 GRÁFICAS Y 67 TABLAS, COMO SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

**INDICE**

<b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....</b>	<b>9</b>
1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	12
Consideraciones para las Áreas con Diferentes Usos.....	14
1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	15
<b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>18</b>
2.1. MEDIO FÍSICO, VOCACIÓN Y POTENTIALIDADES DEL TERRITORIO.....	18
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	18
2.1.2 Estructura y Formación de Suelos.....	24
2.1.3 Aprovechamiento Actual del Suelo.....	31
2.1.4 Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Zona.....	34
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	39
2.2.1 Aspectos Demográficos.....	39
2.2.2 Aspectos Económicos.....	49
2.2.3 Aspectos Sociales.....	59
2.3. DESARROLLO URBANO.....	66
2.3.1 Contexto Regional y Subregional.....	66
2.3.2 Distribución de la Población y de las Actividades por Zona.....	67
2.3.3 Crecimiento Histórico.....	69
2.3.4 Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda.....	70
2.3.5 Procesos de Ocupación del Suelo.....	78
2.3.6 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares.....	79
2.3.7 Oferta y Demanda del Suelo y Vivienda.....	82
2.3.8 Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación.....	84
2.4. INFRAESTRUCTURA.....	86
2.4.1 Infraestructura Hidráulica.....	88
2.4.2 Infraestructura Sanitaria.....	89
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	91
2.4.4 Infraestructura Vial.....	92
2.4.5 Sistema de Transporte.....	92
2.4.6 Infraestructura Eléctrica.....	92
2.5. EQUIPAMIENTO URBANO.....	93



Plaza Virreinal No.1, Barrio San Martín,  
 Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 54600.  
 Tels. 5876 0097, 5876 1629, 5876 0808  
 Extensiones 113 y 117

2000-2003  
 SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO



**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepotzotlán Estado de México**

Secretaría del Ayuntamiento

"2003. Bicentenario del Nacimiento de José María Morelos y Pavón"

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS.....	110
2.6.1 Seguridad Pública y Administración de Justicia.....	110
2.6.2 Recolección y Disposición de Residuos Sólidos.....	110
2.6.3 Protección Civil y Bomberos.....	110
2.6.4 Comunicaciones.....	111
2.7. IMAGEN URBANA.....	111
2.7.1 Espacio Público.....	113
2.7.2 Patrimonio Histórico.....	113
2.7.3 Problemática.....	114
2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	115
2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN MUESTRAL.....	118
2.9.1 Evaluación del Desarrollo Urbano y el Uso del Suelo del Plan.....	118
2.9.2 Resultados de las Encuestas y Análisis.....	118
2.9.3 Factores y Limitaciones.....	119
3. PROSPECTIVA.....	120
3.1. ESCENARIO DE DESARROLLO.....	120
3.1.1 Escenario Urbano.....	121
3.2. MARCO DE PLANEACIÓN DE POLÍTICAS SECTORIALES, ESTATALES, REGIONALES Y MUNICIPALES.....	122
3.2.1 Ámbito Federal.....	122
3.2.2 Nivel Estatal.....	127
3.2.3 Nivel Regional.....	138
3.2.4 Nivel Municipal.....	145
3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....	174
3.3.1 Potencial y Consideraciones.....	175
3.3.2 Escenario Urbano.....	181
4. POLÍTICAS.....	187
4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	187
4.2. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	187
4.2.1 Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano.....	188
4.2.2 Políticas Relacionadas con el Mejoramiento de la Calidad de Vida y Población.....	189
4.2.3 Políticas Relacionadas con la Reconstrucción de las Zonas Urbanas.....	189
4.2.4 Políticas de Aprovechamiento del Suelo.....	189
4.2.5 Políticas para la Preservación de Zonas no Urbanizadas.....	190
4.2.6 Política de Integración e Imagen Urbanas.....	192
4.3. POLÍTICAS SECTORIALES.....	192
4.3.1 Regulación de la Tenencia de la Tierra y Mejoramiento Urbano en Áreas Irregulares.....	192
4.3.2 Oferta del Suelo y Aprovechamiento de Reservas.....	192

Plaza Virreinal No. 1, Barrio San Martín,  
Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 54690  
Tels. 3876 0097, 3876 1629, 3876 0898  
Extensiones 113 y 117

SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO



**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepotzotlán Estado de México**

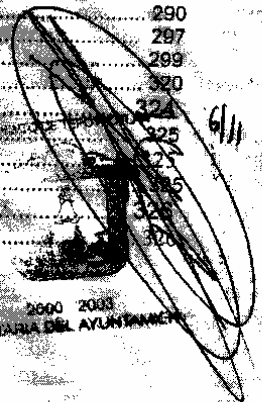
Secretaría del Ayuntamiento

"2003. Bicentenario del Natalicio de José María Morelos y Pavón"

4.3.3 Promoción y Fomento a la Vivienda .....	195
4.3.4 Construcción, Ampliación y Conservación de Infraestructura Regional .....	196
4.3.5 Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional .....	198
4.3.6 Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento .....	199
4.3.7 Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico .....	200
4.3.8 Promoción del Desarrollo Económico y Social .....	212
4.3.9 Control de la Contaminación y Preservación Ecológica .....	214
4.3.10 Prevención y Atención de Riesgos Urbanos .....	216
4.3.11 Desarrollo Municipal y Coordinación Intagubernamental .....	217
4.3.12 Coordinación Intarsectorial .....	217
<b>5. ESTRATEGIAS .....</b>	<b>218</b>
5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES .....	218
5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO .....	220
5.2.1 Características de la Estructura Urbana y sus Componentes .....	220
5.2.2 Delimitación de Zonas Urbanas, Urbanizables y No Urbanizables .....	229
5.2.3 Zonificación de Uso y Desarrollo en Zonas Urbanas, Urbanizables Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables .....	230
5.2.4 Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios .....	233
5.2.5 Integración e Imagen Urbana .....	236
5.2.6 Orientación del Desarrollo Urbano .....	242
<b>6. 6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES .....</b>	<b>248</b>
<b>7. 7. INSTRUMENTACIÓN .....</b>	<b>260</b>
7.1. 7.1 NORMATIVIDAD .....	260
7.1.1 7.1.1 Normas Urbanas Generales .....	260
7.1.2 Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables .....	270
7.1.2 Tipología de Viviendas .....	282
Normas Básicas para Vivienda e Imagen Urbana .....	282
7.1.4 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana .....	287
7.1.5 Normas sobre infraestructura .....	290
7.1.6 Normas sobre infraestructura vial y transporte .....	297
7.1.7 Requerimiento de estacionamientos .....	299
7.1.8 Preservación de derechos de vía .....	320
7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN .....	322
7.2.1 Marco jurídico-administrativo .....	325
7.2.2 Sistema de planes .....	327
7.2.3 Vigilancia .....	335
7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO .....	342
7.3.1 Suelo .....	342

Plaza Virreinal No.1, Barrio San Martín,  
Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 34600  
Tels. 3876 0097, 3876 1620, 3876 0803  
Extensiones 113 y 117

2000 2003  
SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO





**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepotzotlán Estado de México**

Secretaría del Ayuntamiento

2003. Distribución del Presupuesto de José María Heredia y Floresta

7.3.2 Obras públicas.....	327
7.3.3 Prestación de servicios públicos.....	328
7.3.4 Vivienda.....	329
<b>7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....</b>	<b>329</b>
7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	329
7.4.1 Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	330
7.4.2 Concertación con el sector social y privado.....	331
7.4.3 Convenios de asociación y concesiones.....	332
7.4.4 Desarrollo institucional.....	335
<b>7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....</b>	<b>337</b>
7.5.1. Recaudación.....	337
7.5.2. Creación y operación de fondos y relaciones.....	338
Gráfica. FIDEICOMISO.....	339
7.5.3. Incentivos y exenciones.....	339
7.5.4. Subsidios.....	340
7.5.5. Asignación de recursos.....	340
<b>7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>341</b>
<b>7.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>341</b>
<b>7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>342</b>
<b>8. ANEXO GRÁFICO.....</b>	<b>344</b>
<b>9. ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....</b>	<b>345</b>
<b>10. EPILOGO.....</b>	<b>348</b>

**INDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1 Oscilación de la Temperatura Máxima del Período 1950-1996.....	19
Gráfica 2 Precipitación Promedio Mensual del Municipio de Tepotzotlán, Estado de México, 1995 - 20.....	20
Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán, en el Período 1950-2000.....	41
Gráfica 4 Estructura Poblacional del Estado de México 1995-2000 (relación porcentual).....	45
Gráfica 5 Estructura Poblacional del Municipio de Tepotzotlán 1995-2000 (relación porcentual).....	48
Gráfica 6 Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edad del Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán, 2000.....	49
Gráfica 7 Relación Porcentual de la PEA que Realizó Laborer en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México al Año 2000.....	50
Gráfica 8 Distribución de la PEA por Sector de Actividad del Estado de México, el.....	50

Plaza Virreinal No.1, Barrio San Martín,  
Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 54800  
Tels. 5876 0097, 5876 1629, 5876 0808  
Extensiones 113 y 117



**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepetzotlán Estado de México**

*Secretaría del Ayuntamiento*

*"2003: Bicentenario del Nacimiento de José María Rivera y Rosales"*

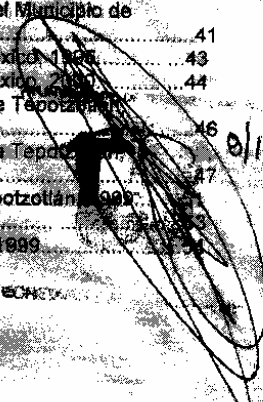
Municipio de Tepetzotlán en el Año 2000.....	61
Gráfica 9 Nivel de Ingresos del Municipio de Tepetzotlán y Estado de México, 2000.....	63
Gráfica 10 Nivel de Escolaridad del Municipio de Tepetzotlán y Estado de México, 2000.....	64
Gráfica 11 Distribución de la Población por Localidad en el Municipio de Tepetzotlán, Estado de México, 2000.....	68
Gráfica 12 Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepetzotlán, 2001.....	71
Gráfica 13 Uso Actual del Suelo de Área Urbana de Tepetzotlán, 2001.....	73
Gráfica 14 Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda Municipio - Estado 1970-2000.....	74
Gráfica 15 Servicios en Vivienda en el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 2000.....	75
Gráfica 16 Material predominante en Techo en el Municipio - Estado 2000.....	76
Gráfica 17 Material predominante en Paredes en el Municipio - Estado 2000.....	76
Gráfica 18 Material predominante en Pisos en el Municipio, Estado 2000.....	77
Gráfica 19 Escenas Programáticas de Población para el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 1950-2000.....	121
Gráfica 20 Escenas Programáticas de Población para el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 1950-2000.....	174
Gráfica 21 Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana de Tepetzotlán.....	233

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Variaciones de Temperatura y Precipitación en el Municipio de Tepetzotlán, Estado de México.....	19
Tabla 2 Valores Promedio de Temperatura y Precipitación Mensual, 1995.....	20
Tabla 3 Frecuencia de Elementos y Fenómenos Espaciales del Clima del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México.....	21
Tabla 4 Elevaciones de la Sierra de Tepetzotlán.....	21
Tabla 5 Unidades Litológicas en el Municipio de Tepetzotlán.....	26
Tabla 6 Unidades de Suelo en el Municipio de Tepetzotlán (FAO-UNESCO).....	27
Tabla 7 Aptitud del Suelo en el Municipio de Tepetzotlán.....	31
Tabla 8 Uso Actual del Suelo.....	31
Tabla 9 Población y Tasas de Crecimiento para el Estado de México y el Municipio de Tepetzotlán en 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2000.....	41
Tabla 10 Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 1995.....	43
Tabla 11 Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 2000.....	44
Tabla 12 Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepetzotlán, 1995.....	46
Tabla 13 Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepetzotlán, 2000.....	47
Tabla 14 Rendimiento de los Principales Cultivos en el Municipio de Tepetzotlán, 1999.....	53
Tabla 15 Cantidad de Ganado en el Municipio de Tepetzotlán, 1999.....	53
Tabla 16 Valor de la Producción Forestal del Municipio de Tepetzotlán, 1999.....	54

Plaza Virelinal No.1, Barrio San Martín,  
Tepetzotlán, Estado de México, C.P. 54800  
Tels. 5876 0087, 5876 1629, 5876 0808  
Extensiones 113 y 117

5876 0087







**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003**  
**de Tepozotlán Estado de México**  
*Secretaría del Ayuntamiento*

"2003: Bicentenario del Mucho de José María Morelos y Pavón"

Tabla 17 Personal Ocupado por Rama Industrial en el Municipio de Tepozotlán, 1999.	55
Tabla 18 Personal Empleado en el Sector Terciario en el Municipio de Tepozotlán, 1999.	56
Tabla 19 Unidades Económicas del Sector Servicios en el Municipio de Tepozotlán, 1999.	57
Tabla 20 Población Económicamente Activa Ocupada por Sector en el Municipio de Tepozotlán y el Estado de México, 2000.	60
Tabla 21 Población Ocupada por Grupo de Ingresos en el Municipio de Tepozotlán y el Estado de México, 2000.	62
Tabla 22 Distribución de la Población en el Municipio de Tepozotlán.	68
Tabla 23 Proceso de Poblamiento del Municipio de Tepozotlán en el Periodo 1870-2000.	70
Tabla 24 Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepozotlán.	71
Tabla 25 Asentamientos Humanos en el Municipio de Tepozotlán, Estado de México.	80
Tabla 26 Reserva de Tierras.	82
Tabla 27 Principales Proyectos Habitacionales.	83
Tabla 28 Infraestructura Hidráulica del Municipio de Tepozotlán, 2001.	88
Tabla 29 Intersecciones Viales Críticas en el Municipio de Tepozotlán.	93
Tabla 30 Equipamiento Educativo (Nivel Preescolar).	97
Tabla 31 Equipamiento Educativo (Nivel Primaria).	98
Tabla 32 Equipamiento Educativo (Nivel Secundaria).	99
Tabla 33 Equipamiento Educativo (Nivel Medio Superior).	100
Tabla 34 Equipamiento Cultural.	101
Tabla 35 Equipamiento para la Salud.	101
Tabla 36 Equipamiento Turístico en el Municipio de Tepozotlán.	102
Tabla 37 Equipamiento para el Comercio.	103
Tabla 38 Equipamiento para Comunicaciones y Transportación.	105
Tabla 39 Equipamiento de Recreación y Deporte.	106
Tabla 40 Equipamiento de Administración y Servicios.	107
Tabla 41 Equipamiento para las Actividades Recreativas.	108
Tabla 42 Déficit de Equipamiento.	109
Tabla 43 Accesos Viales en el Municipio de Tepozotlán, 2001.	112
Tabla 44 Escenario Programático de Población para el Municipio de Tepozotlán, 2000-2015.	175
Tabla 45 Requerimientos Totales de Vivienda por Tipo de Vivienda, 2015.	181
Tabla 46 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.	186
Tabla 47 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto y mediano plazo.	186
Tabla 48 Ubicación de Zonas Habitacionales en Tepozotlán.	225
Tabla 49 Zonas Industriales de Tepozotlán.	230
Tabla 50 Centros Urbanos y Corredores Urbanos en Tepozotlán.	230
Tabla 51 Estructura Vial Propuesta en el Municipio de Tepozotlán, Estado de México.	230
Tabla 52 Definición de la Imagen Objetivo Municipal.	230
Tabla 53 Clasificación de Usos del Suelo del Municipio de Tepozotlán.	230

Plaza Virreinal No. 1, Barrio San Martín,  
 Tepozotlán, Estado de México, C.P. 34600  
 Tels. 3876 8097, 3876 1623, 3876 8002  
 Extensiónes 113 y 117

2003, 2004  
 SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO



**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepoztlán Estado de México**

Secretaría del Ayuntamiento

"2003. Bicentenario del Tratado de San Martín de Campo Grande"

Tabla 54 Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana Tepoztlán ..... 232

Tabla 55 Clasificación del Territorio ..... 247

Tabla 56 Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones ..... 248

Tabla 57 Normas Básicas para Vivienda ..... 282

Tabla 68 Recomendaciones Generales para Proyecto de Vivienda ..... 284

Tabla 59 Recomendaciones de Protección y Ganancia de Calor ..... 285

Tabla 60 Recomendaciones para Ventilación ..... 285

Tabla 61 Recomendaciones de Materiales y Procedimiento ..... 286

Tabla 62 Recomendaciones en el Manejo de Vegetación ..... 286

Tabla 63 Recomendaciones de Diseño Urbano ..... 286

Tabla 64 Dotación de Agua Potable en el Municipio de Tepoztlán ..... 291

Tabla 65 Normas de Estacionamiento ..... 299

Tabla 66 Preservación de Derechos de Vía en Vialidades Primarias y Secundarias ..... 320

Tabla 67 Preservación de Derechos de Vía ..... 322

De igual forma dicho Plan contiene Tabla de Uso de Suelo integrada en 4 partes y 15 Planos de estrategia que se relacionan de la siguiente manera:

Nº	CLAVE DEL PLANO	NOMBRE DEL PLANO
1	E-1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
2	E-2	ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO
3	E2A	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
4	E2B	ESTRUCTURA URBANA Y USO DEL SUELO
5	E-3	VIALIDADES Y RESTRICCIONES
6	E-3A	ESTRUCTURA VIAL PROYECTADA Y RESTRICCIONES
7	E-3B	ESQUEMAS PARA PROYECTOS DE VÍAS ESPECÍFICAS
8	E-4	PRINCIPALES PROYECTOS DE OBRAS Y ACCIONES
9	E-4A	PRINCIPALES PROYECTOS DE OBRAS Y ACCIONES CENTRO DE POBLACIÓN
10	E-5	INFRAESTRUCTURA
11	E-6	IMAGEN URBANA
12	E-6A	IMAGEN URBANA
13	E-6B	IMAGEN URBANA
14	E-2AP	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO
15	E-6AP	IMAGEN URBANA
16	E-6A-aP	IMAGEN URBANA
17	E-6A-aP	ARROYO "LA PRESA"

DEBIENDO ENTREGAR TAMBIÉN AL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, COPIA CERTIFICADA DEL PRESENTE INSTRUMENTO DE CALIDAD MATERIA LEGAL.

Plaza Virreinal No.1, Barrio San Martín,  
Tepoztlán, Estado de México, C.P. 34600  
Tels. 3876 0097, 3876 1620, 3876 0806  
Extensiones 113 y 117

2000-2003  
SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO





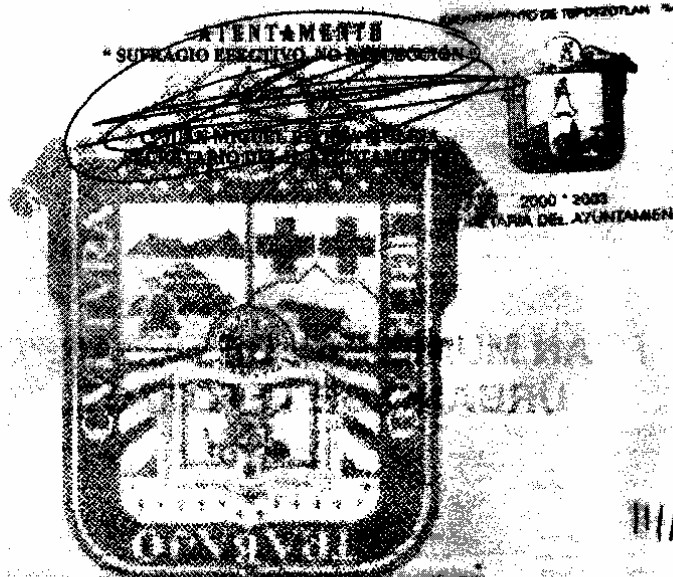
**H. Ayuntamiento Constitucional 2000-2003  
de Tepotzotlán, Estado de México**

Secretaría del Ayuntamiento

"2003. Reordenamiento del Mercado de Land Market Services y Vivienda"

PUBLICACIÓN CONJUNTAMENTE CON EL ACUERDO DE APROBACIÓN RESPECTIVO EN LA GACETA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

Se extiende la presente certificación para todos los efectos legales a que haya lugar.



- C.C.P.- C. PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN, EDO. DE MÉXICO.
- C.C.P.- C. SINDICO MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN, EDO. DE MÉXICO.
- C.C.P.- SALA DE REGIDORES DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN, EDO. DE MÉXICO.
- C.C.P.- C. DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN, EDO. DE MÉXICO.
- C.C.P.- C. DIRECTOR DE EDUCACIÓN, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLÁN, EDO. DE MÉXICO.
- C.C.P.- ARCHIVO.

Plaza Virreyes, No. 1, Barrio San Martín,  
Tepotzotlán, Estado de México, C.P. 34600  
Tels. 5876 5097, 5876 1000, 5876 0000  
Extensiones 115 y 117



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

---

## **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLÁN**

JULIO 2003

---

## INDICE

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	
1.2.	OBJETIVOS.....	
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	
	Consideraciones para las Áreas con Diferendo Limitrofe.....	
1.4.	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	
2.	DIAGNÓSTICO.....	
2.1.	MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.....	
	2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
	2.1.2 Estructura y Formación de Suelos.....	
	2.1.3 Aprovechamiento Actual del Suelo.....	
	2.1.4 Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos.....	
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	
	2.2.1 Aspectos Demográficos.....	
	2.2.2 Aspectos Económicos.....	
	2.2.3 Aspectos Sociales.....	
2.3.	DESARROLLO URBANO.....	
	2.3.1 Contexto Regional y Subregional.....	
	2.3.2 Distribución de la Población y de las Actividades por Zona.....	
	2.3.3 Crecimiento Histórico.....	
	2.3.4 Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda.....	
	2.3.5 Procesos de Ocupación del Suelo.....	
	2.3.6 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares.....	
	2.3.7 Oferta y Demanda del Suelo y Vivienda.....	
	2.3.8 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.....	
2.6.	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.....	
	2.7.1 Espacio Público.....	
	2.7.2 Patrimonio Histórico.....	
	2.7.3 Problemática.....	
2.8.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	
2.9.	EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.....	

2.9.1	Evaluación del Desarrollo Urbano a Partir de la Aprobación del Plan .....	
2.9.2	Resultados de las Políticas y Acciones Sectoriales.....	
2.9.3	Factores y Limitantes.....	
<b>3.</b>	<b>PROSPECTIVA.....</b>	
3.1.	ESCENARIO TENDENCIAL.....	
3.1.1	Escenario Crítico.....	
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN; LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	
3.2.1	Ámbito Federal.....	
3.2.2	Nivel Estatal.....	
3.2.3	Nivel Regional.....	
3.2.4	Nivel Municipal.....	
3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO.....	
3.3.1	Potencial y Condicionantes.....	
3.3.2	Escenario Urbano.....	
<b>4.</b>	<b>POLÍTICAS.....</b>	
4.1.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.2.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.2.1	Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano.....	
4.2.2	Políticas Relacionadas con el Mejoramiento de la Calidad de Vida de la Población.....	
4.2.3	Políticas Relacionadas con la Reestructuración de las Zonas Urbanas.....	
4.2.4	Políticas de Aprovechamiento del Suelo.....	
4.2.5	Políticas para la Preservación de Zonas no Urbanizables.....	
4.2.6	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 Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables.....	
5.2.4	Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios.....	
5.2.5	Integración e Imagen Urbana.....	
5.2.6	Orientación del Crecimiento Urbano.....	
<b>6.</b>	<b>6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....</b>	
<b>7.</b>	<b>7. INSTRUMENTACIÓN.....</b>	

7.1.	7.1	NORMATIVIDAD.....	.....
	7.1.1	7.1.1 Normas Urbanas Generales.....	.....
	7.1.2	Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables .....	.....
	7.1.2	Tipología de Vivienda .....	.....
		Normas Básicas para Vivienda e Imagen Urbana .....	.....
	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	Requerimiento de estacionamientos.....	.....
	7.1.8	Preservación de derechos de vía.....	.....
7.2.		INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN.....	.....
	7.2.1	Marco jurídico-administrativo.....	.....
	7.2.2	Sistema de planes.....	.....
	7.2.3	Vigilancia.....	.....
7.3.		INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	.....
	7.3.1	Suelo.....	.....
	7.3.2	Obras públicas.....	.....
	7.3.3	Prestación de servicios públicos.....	.....
	7.3.4	Vivienda.....	.....
7.4.		INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	.....
	7.4.1	Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	.....
	7.4.1	Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno .....	.....
	7.4.2	Concertación con el sector social y privado .....	.....
	7.4.3	Convenios de asociación y concesiones .....	.....
	7.4.4	Desarrollo institucional.....	.....
7.5.		INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	.....
	7.5.1	Recaudación.....	.....
	7.5.2	Creación y operación de fondos y fideicomisos .....	.....
		Gráfica. FIDEICOMISO.....	.....
	7.5.3	Incentivos y exenciones .....	.....
	7.5.4	Subsidios.....	.....
	7.5.5	Asignación de recursos.....	.....
7.6.		INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....	.....
7.7.		MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....	.....
7.8.		CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	.....
8.		ANEXO GRÁFICO.....	.....
9.		ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....	.....
10.		EPILOGO.....	.....

#### ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1	Oscilación de la Temperatura Durante el Periodo, 1950-1995.....	.....
Gráfica 2	Precipitación Promedio Mensual del Municipio de Tepotzotlán, Estado de México, 1995 .....	.....
Gráfica 3	Comportamiento de la TCMA en el Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán, en el Periodo 1950-2000. ....	.....
Gráfica 4	Estructura Poblacional del Estado de México 1995-2000 (relación porcentual).....	.....
Gráfica 5	Estructura Poblacional del Municipio de Tepotzotlán 1995-2000 (relación porcentual).....	.....
Gráfica 6	Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edad del Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán, 2000.	.....
Gráfica 7	Relación Porcentual de la PEA que Refirió Laborar en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México al Año 2000.	.....

Gráfica 8	Distribución de la PEA por Sector de Actividad del Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán en el Año 2000
Gráfica 9	Nivel de Ingresos del Municipio de Tepotzotlán y Estado de México, 2000.....
Gráfica 10	Nivel de Escolaridad del Municipio de Tepotzotlán y Estado de México, 2000.....
Gráfica 11	Distribución de la Población por Localidad en el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México, 2000.....
Gráfica 12	Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepotzotlán, 2001.....
Gráfica 13	Uso Actual del Suelo de Área Urbana de Tepotzotlán, 2001.....
Gráfica 14	Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda Municipio - Estado 1970-2000.....
Gráfica 15	Servicios en Vivienda en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 2000.....
Gráfica 16	Material predominante en Techos en el Municipio - Estado 2000.....
Gráfica 17	Material predominante en Paredes en el Municipio - Estado 2000.....
Gráfica 18	Material predominante en Pisos en el municipio - Estado 2000.....
Gráfica 19	Escenario Tendencial de Población para el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 1950-2015.....
Gráfica 20	Escenario Programático de Población para el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 1950-2015.....
Gráfica 21	Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana Tepotzotlán.....

#### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Variaciones de Temperatura y Precipitación del Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.....
Tabla 2	Valores Promedio de Temperatura y Precipitación Mensual, 1995.....
Tabla 3	Frecuencia de Elementos y Fenómenos Especiales del Clima del Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.....
Tabla 4	Elevaciones de la Sierra de Tepotzotlán.....
Tabla 5	Unidades Litológicas en el Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 6	Unidades de Suelos en el Municipio de Tepotzotlán (FAO-UNESCO).....
Tabla 7	Aptitud del Suelo en el Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 8	Uso Actual del Suelo.....
Tabla 9	Población y Tasas de Crecimiento para el Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán en 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2000
Tabla 10	Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 1995.....
Tabla 11	Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 2000.....
Tabla 12	Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepotzotlán, 1995.....
Tabla 13	Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepotzotlán, 2000.....
Tabla 14	Rendimiento de los Principales Cultivos en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 15	Cantidad de Ganado en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 16	Valor de la Producción Forestal del Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 17	Personal Ocupado por Rama Industrial en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 18	Personal Empleado en el Sector Terciario en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 19	Unidades Económicas del Sector Servicios en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.....
Tabla 20	Población Económicamente Activa Ocupada por Sector en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 2000.....
Tabla 21	Población Ocupada por Grupo de Ingresos en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 2000.....
Tabla 22	Distribución de la Población en el Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 23	Proceso de Poblamiento del Municipio de Tepotzotlán en el Periodo 1970-2000.....
Tabla 24	Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 25	Asentamientos Irregulares en el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.....

Tabla 26	Reserva territorial intraurbana .....
Tabla 27	Principales Desarrollos Habitacionales.....
Tabla 28	Infraestructura Hidráulica del Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 29	Intersecciones Viales Conflictivas en el Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 30	Equipamiento Educativo ( Nivel Preescolar).....
Tabla 31	Equipamiento Educativo (Nivel Primaria).....
Tabla 32	Equipamiento Educativo (Nivel Secundaria).....
Tabla 33	Equipamiento Educativo (Nivel Medio Superior).....
Tabla 34	Equipamiento de Cultura .....
Tabla 35	Equipamiento para la Salud.....
Tabla 36	Equipamiento Turístico en el Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 37	Equipamiento para el Comercio.....
Tabla 38	Equipamiento para Comunicaciones y Transportes.....
Tabla 39	Equipamiento de Recreación y Deporte.....
Tabla 40	Equipamiento de Administración y Servicios.....
Tabla 41	Equipamiento Para las Actividades Productivas.....
Tabla 42	Déficit de Equipamiento.....
Tabla 43	Accesos Viales en el Municipio de Tepotzotlán, 2001.....
Tabla 44	Escenario Programático de Población para el Municipio de Tepotzotlán, 1950-2015.....
Tabla 45	Requerimientos Totales de Vivienda por Tipo 2002-2015. Escenario Programático.....
Tabla 46	Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.....
Tabla 47	Requerimientos totales de servicios urbanos a corto, mediano y largo plazo.....
Tabla 48	Ubicación de Zonas Habitacionales en Tepotzotlán.....
Tabla 49	Zonas Industriales de Tepotzotlán.....
Tabla 50	Centros Urbanos y Corredores Urbanos en Tepotzotlán.....
Tabla 51	Estructura Vial Propuesta en el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.....
Tabla 52	Definición de la Imagen Objetivo Municipal.....
Tabla 53	Dosificación de Usos del Suelo del Municipio de Tepotzotlán.....
Tabla 54	Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana Tepotzotlán.....
Tabla 55	Clasificación del Territorio.....
Tabla 56	Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones.....
Tabla 57	Normas Básicas para Vivienda .....
Tabla 58	Recomendaciones Generales para Proyecto de Vivienda .....
Tabla 59	Recomendaciones de Protección y Ganancia de Calor .....
Tabla 60	Recomendaciones para Ventilación .....
Tabla 61	Recomendaciones de Materiales y Procedimiento .....
Tabla 62	Recomendaciones en el Manejo de Vegetación .....
Tabla 63	Recomendaciones de Diseño Urbano .....
Tabla 64	Dotación de Agua Potable en el Municipio de Tepotzotlán .....
Tabla 65	Normas de Estacionamiento .....
Tabla 66	Preservación de Derechos de Vía en Vialidades Primarias y Secundarias .....
Tabla 67	Preservación de Derechos de Vía .....

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán 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, homogéneo 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 Tepetzotlán, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán es el instrumento que establece los lineamientos, políticas y normas para el ordenamiento territorial y control de los asentamientos humanos, así como la previsión y programación de los satisfactores urbanos necesarios, tendientes a mejorar la calidad de vida de la población y propiciar un eficiente desarrollo del municipio.

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

Los alcances del Plan están 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 de desarrollo:

**1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica.** Cuenta con aspectos de interés general como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

**2. Diagnóstico.** Analiza las condiciones prevalcientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

**3. Prospectiva.** Analiza los escenarios previstos 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.** En este apartado 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 en el municipio como son: la identificación de áreas aptas al desarrollo urbano, incorporación de programas regionales de infraestructura y/o equipamiento, definición de usos y destinos en el área urbana y urbanizable, definición de compatibilidad de usos del suelo, definición de la imagen urbana a promover y obras específicas para la orientación del crecimiento urbano, 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 harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán, 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.** Se refiere a 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 Tepetzotlán 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 afectación ni perjuicio al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos del suelo que responda a la necesidad de proporcionar el ordenamiento urbano que 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 en el ámbito municipal, acorde con la realidad, evolución y metas fijadas.



- Detectar los impactos en el medio físico (aire, agua y suelo), que actualmente afectan, y establecer las medidas y recomendaciones de carácter general, para su mitigación, mejoramiento y ordenación.
- 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 con claridad las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intraurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### **Objetivos Particulares**

- Promover la evaluación y el cumplimiento del Plan de Desarrollo Urbano a través de la elaboración de un programa de seguimiento sustentado en un banco de información apropiado.
  - Proponer que se desenvuelvan de manera sustentable las actividades de desarrollo económico en la región.
  - Caracterizar los recursos naturales e identificar las especies en peligro de extinción, amenazadas, migratorias y endémicas y sus hábitats para integrar las políticas y programas de protección que correspondan.
  - Localizar las diferentes actividades productivas que generen riesgos sobre la el medio ambiente y la salud de Tepetzotlán.
  - Identificar las tendencias de desarrollo de las actividades económicas e industriales y reconocer los criterios requeridos para la regulación, con el fin de garantizar una buena calidad ambiental del aire, suelo y agua así como la conservación de recursos naturales de la región.
  - Describir los componentes naturales y socioeconómicos e identificar la actitud para el desarrollo diversificado de las actividades y la problemática de degradación del medio ambiente y de los recursos naturales para un mejor desarrollo de Tepetzotlán.
  - Aprovechar racionalmente los recursos naturales.
  - Identificar la aptitud regional de áreas que auspicien actividades productivas que no afecten la cubierta vegetal para establecer las políticas y programas de conservación de recursos que correspondan.
  - Evaluar las tendencias de deterioro ambiental y la degradación de los recursos naturales, para establecer las políticas y elaborar los programas de restauración ecológica que correspondan.
  - Promover la ejecución de los programas a través de instrumentos jurídicos aplicables y los elementos de normatividad que en su caso correspondan a las atribuciones de las instancias de gobierno federal, estatal y municipal según los documentos correspondientes que los sustenten.
  - Promover la intervención de los sectores público, social y privado en la instrumentación de los programas específicos de ordenamiento ecológico, a través de convenios, licitación pública y de financiamiento para llevar a cabo los programas establecidos.
- Promoción de la integración y expedición de declaratorias estatales y municipales de usos del suelo.
- Plantear las bases para iniciar un Plan de manejo del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán.
  - Establecer los programas necesarios para mejorar la vivienda actual que se encuentra en malas condiciones.
  - Inducir programas de autoconstrucción de vivienda para la población de escasos recursos mediante parque de materiales, tipificación de elementos constructivos, normas de edificación y suelos aptos para los asentamientos futuros de la población.
  - Consolidación del parque industrial como un polo de desarrollo mediante la introducción de infraestructura y medios de comunicación de avanzada tecnología.
  - Señalar la reglamentación necesaria para la orientación de desarrollos urbanos futuros y rehabilitación de los actuales, evitando el deterioro de la imagen urbana.
  - Establecer las bases para la creación de un reglamento de imagen urbana que proponga los criterios de conservación y respeto por las tipologías de los inmuebles y zonas de carácter histórico y vernáculo de los centros de las localidades del municipio y del centro histórico de Tepetzotlán.
  - Establecer las estrategias necesarias para el aprovechamiento turístico y fomento de los espacios, inmuebles y zonas de valor natural o de patrimonio histórico ubicados dentro del Municipio.

**1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO**

El municipio de Tepetzotlán se localiza entre los 19° 38' 50" y los 19° 47' 30" de latitud norte y entre los 99° 11' 30" y los 99° 25' 10" de longitud oeste. Su cabecera municipal se localiza a los 19° 42' 50" de latitud norte y a los 99° 13' 24" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La altitud en la que se encuentra Tepetzotlán es de 2,300 m.s.n.m (INEGI, 2000)

Este municipio se ubica a 42.5 km de la ciudad de México, sobre la autopista México-Querétaro hacia el noreste del Valle Cuautitlán-Tezcoco.

El municipio de Tepetzotlán, tiene una superficie de 208.83 km<sup>2</sup>, con una longitud perimetral de 88,256.21 m. y representa el 0.93% de la superficie total del Estado de México.

El municipio de Tepetzotlán limita al norte con el Estado de Hidalgo, así como con los municipios de Huehuetoca y Coyotepec del Estado de México; al sur con el municipio de Cuautitlán Izcalli y con el municipio de Nicolás Romero; al este con Teoloyucan y Cuautitlán y al oeste con Villa del Carbón y con el municipio de Nicolás Romero.

La división política del Municipio está integrada por 6 centros de población, los cuales son TEPETZOTLÁN, cabecera municipal, el pueblo de CAÑADA DE CISNEROS, el pueblo de LOS DOLORES, el pueblo de SAN MATEO XÓLOC, el pueblo de SANTA CRUZ y el pueblo de SANTIAGO CUAUTLALPAN. Los barrios, ejidos, unidades habitacionales y fraccionamientos que componen estos centros de población, se presentan a continuación:

**1). Tepetzotlán (Cabecera municipal)**

Centro municipal, Barrio de las Animas, Barrio de Capula, Barrio de San Martín, Barrio de Texcacoa, Barrio de Tlacateco, Colonia Ricardo Flores Magón, Ejido San Lorenzo Río Tenco, Ejido de San Bartolo Tlaxihuicalco, Ejido de Tepetzotlán, Ex-hacienda de Xochimanga, Ex-hacienda de la Teja, Fraccionamiento Industrial "El Trébol", Unidad Habitacional Infonavit "El Trébol", Xochitla, Reserva Natural, A.C., Rancho "El Arroyo", Rancho "El Carrizal", Rancho Tajuelos, y Subdelegación "Puente Grande".

**2). Pueblo de Cañada de Cisneros**

Centro Delegacional, Barrio de la Luz, Barrio de San Miguel Cañadas, Ejido San Miguel Cañadas, Ejido de Cañada de Cisneros, Ejido de Magú, Ex-hacienda de Lanzarote, Fraccionamiento de Cañada Real, Fraccionamiento Las Cabañas y Arcos del Sitio.

**3). Pueblo Los Dolores**

Centro Delegacional, Ejido de San Francisco Magú, Ejido de San Martín Cachihuapan, Ejido de Villa del Carbón, Ex-hacienda Los Dolores y el Rancho Alto.

**4). Pueblo de San Mateo Xóloc**

Centro Delegacional, Barrio del Refugio, Barrio de Guadalupe, Barrio de San José, Ejido de Santiago Cuautlalpan, Rancho el Tejocote y el Rancho San Mateo.

**5). Pueblo de Santa Cruz**

Centro Delegacional, Ejido de Santa Cruz y el Ejido de Santiago Cuautlalpan.

**6). Pueblo de Santiago Cuautlalpan**

Centro Delegacional, Barrio de la Luz, Barrio de San José, Barrio de Titini, Barrio de Santiago, Ejido de Santiago Cuautlalpan, Ex-hacienda de la Purísima Concepción y el Rancho la Joya.

La división política del municipio de Tepetzotlán, incluye las siguientes demarcaciones:

1. - Barrio San Martín	14. - Ejido de Teoloyucan	27. - Las Cabañas
2. - Centro histórico	15. - Ejido de Coyotepec	28. - Ejido de Sn. Fco. Magú
3. - Tlacateco	16. - Pueblo de Sn. Mateo Xóloc	29. - Ejido de Sn. Martín Cachihuapan
4. - Texcacoa	17. - Ejido de Sn. Mateo Xóloc	30. - Los Arcos del Sitio
5. - Capula	18. - Ex-hacienda de Xochimanga	31. - Ex-hacienda de la Purísima
6. - Las Animas	19. - Pueblo de Santa Cruz	32. - Ejido de Santa María Tlanguistengo
7. - El Trébol	20. - Ejido de Santa Cruz	33. - Propiedad de Anastasio Sánchez
8. - Colonia Ricardo Flores Magón	21. - Pueblo de Santiago Cuautlalpan	34. - Rancho Viejo
9. - El Carrizal	22. - Ejido de Cuautlalpan	35. - Propiedad de Rosendo Ortiz
10. - Ejido de Tepetzotlán	23. - Pueblo de Cañada de Cisneros	36. - Sucesión de los Hermanos Chávez
11. -Xochitla Reserva Nat.	24. - Ejido de Cañada de Cisneros	37. - Colonia de Los Dolores
12. Ex-hacienda La Teja	25. - Ex-hacienda de Lanzarote	
13. Monte Comunal	26. - Pueblo de San Miguel Las Cañadas	

**Consideraciones para las Áreas con Diferendo Límitrofe**

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 limitrofe, sólo podrán ejecutar actos administrativos para el ordenamiento 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, 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 legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo éstos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan municipal de desarrollo Urbano, conforme a lo siguiente:

**Marco Jurídico Federal.**

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

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

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

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

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

**Marco Jurídico Estatal.**

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

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

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

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

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

Por otra parte el artículo 5. 28, en relación con los artículos 5.9 y 5.10 se precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los Municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con los Planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos deriven; además precisa en sus artículos 5.25 y 5. 27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal y en su caso deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

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

#### **Marco Jurídico Municipal.**

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

De la misma manera, el Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno señala en sus artículos las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que los Ayuntamientos en materia de planeación y de desarrollo urbano tienen las siguientes atribuciones de formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo urbano municipal y los programas correspondientes. Además señala la de participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, convenir con otras autoridades el control y vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana, autorizar el otorgamiento de licencias y permisos para construcciones privadas y planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas.

## **2. DIAGNÓSTICO**

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

#### **2.1.1 Condiciones Geográficas**

##### **a) Clima**

De acuerdo a las condiciones topográficas, y basándose en los datos de las estaciones la Presa "La Concepción" y la estación meteorológica de "Tepotztlán", situadas en el límite Sur de la Sierra del municipio de Tepotztlán, se presentan tres tipos de clima, uno del tipo seco y dos del grupo templados subhúmedos. El clima predominante en el municipio es templado subhúmedo **C(w1)(w)b(i')** con lluvias en verano, con un cociente P/T entre 43.2 y 55 especialmente en la parte central, la precipitación oscila entre los 700 y 800 mm y abarca desde los poblados de Tepotztlán, el norte de San Mateo Xóloc, casi toda el área del Parque Estatal Sierra de Tepotztlán y el área de los Arcos del Sitio.

Al oriente del municipio de Tepotztlán el clima es del tipo Templado húmedo con lluvias en verano y su fórmula de clasificación es **C(w0)(w)b(i')**, con un coeficiente P/T < 43.2; con poca oscilación de temperatura y un porcentaje de lluvia invernal menor al 5 de la anual (UNAM 1970). La precipitación oscila entre los 600 y 700 mm anuales y corresponde a la parte más árida del municipio. Entre los poblados que se encuentran bajo este tipo de clima están la parte oriente de Tepotztlán, El Fraccionamiento Industrial "El Trébol", Santa Cruz, y la parte oriental de Santiago Cuautlalpan, así como los terrenos que colindan al noreste del municipio con Coyotepec y Teoloyucan.

El último tipo de clima es al occidente del municipio, hacia Villa del Carbón el clima que se presenta es **C(w2)(w)b(g)**, este subtipo de clima es el más húmedo de los templados subhúmedos con lluvias en verano, con un cociente P/T > 55; presenta un verano fresco largo. Se conoce como de tipo Ganges (g), debido a que el mes más caliente del año es antes de junio. Entre los poblados que se encuentran bajo este tipo de clima se encuentran Los Dolores, Cañada de Cisneros y el Gavillero.

En la tabla 1, se presentan las variaciones de temperatura y precipitación de los años de 1991 a 1995, para el municipio de Tepotztlán, Estado de México.

Tabla 1 Variaciones de Temperatura y Precipitación del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México

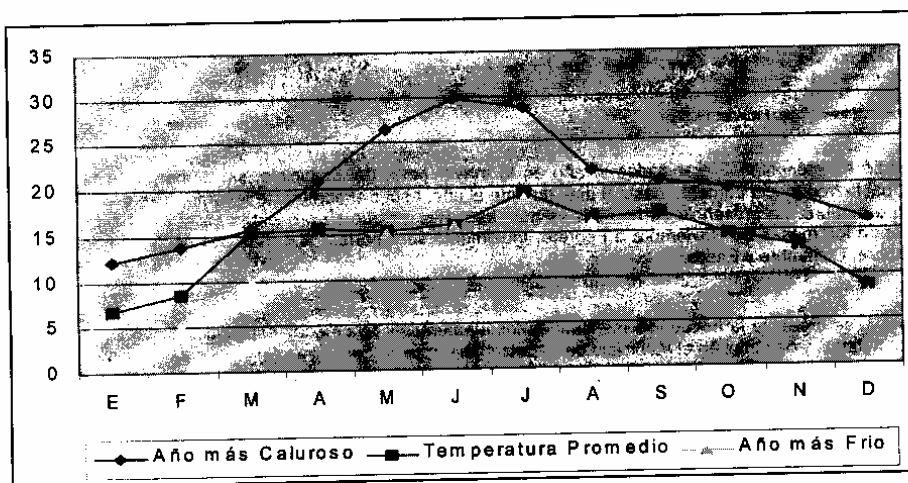
CONCEPTO	1991	1992	1993	1994	1995	PROMEDIO
Temperatura máxima extrema (°C)	30	29	31	28	31	29.8
Temperatura media (°C)	16	15	16	15	16	15.6
Temperatura mínima extrema (°C)	3.6	3.1	3.2	3.4	3.4	3.3
Lluvia mínima en 24 hrs. (mm)	50.5	56.3	39.7	36.1	68.3	50.2
Lluvia total (mm)	703.2	628.9	411.6	343.9	812.1	579.9

Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional, 1995.

De la tabla anterior se concluye que la temperatura promedio es de 15.6°C, una máxima de 29.8°C y una mínima de 3.3°C.

Siendo los años de 1993 y 1995 los mas calurosos para el Municipio de Tepetzotlán con una temperatura de 31°C, la cual se registra en el mes de Junio, y el año más frío el de 1992 con una temperatura de 3.1°C, la cual es registrada en el mes de Enero.

Gráfica 1 Oscilación de la Temperatura Durante el Período, 1950-1995



Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional, 1995.

En cuanto a la precipitación promedio, ésta se establece en 579.94 ml y en la tabla 2, se presentan los valores medios de precipitación, temperatura y humedad relativa de un período de observación de 1991 a 1995 para el municipio de Tepetzotlán.

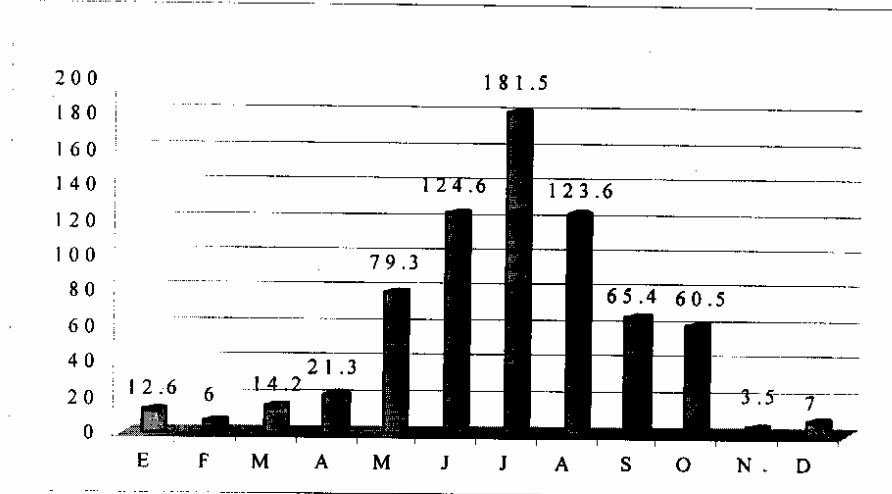
Tabla 2 Valores Promedio de Temperatura y Precipitación Mensual, 1995.

FENÓMENO	TIEMPO (MESES)												PROMEDIO ANUAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Temperatura (°C)	11.8	13.0	15.6	17.3	17.8	17.8	16.5	16.5	16.1	15.4	13.4	12.6	15.31
Precipitación (mm)	12.6	6.0	14.2	21.3	79.3	124.6	181.5	123.6	65.4	60.5	3.5	7.0	58.29
Humedad relativa %	53.0	45.0	47.0	54.0	57.0	69.0	73.0	74.0	75.0	77.0	66.0	54	61.91

Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional, 1995.

La precipitación se incrementa de oriente a poniente, variando de 600 a 700 mm anuales y en la cabecera municipal hasta los 800 y 1,000 mm anuales en el extremo oeste del municipio, ver gráfica No. 2.

Gráfica 2 Precipitación Promedio Mensual del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México, 1995



Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional, 1995.

En promedio se presentan 2 granizadas al año en la mayor parte del municipio, sin embargo en la zona de la cabecera municipal la frecuencia aumenta hasta 6 días durante el año, especialmente este fenómeno se presenta entre los meses de mayo a octubre. La presencia de heladas es más frecuente ya que se presentan en el año hasta en 25 días, principalmente entre los meses de Noviembre a Febrero. Igualmente se reportan 38.4 días con neblina en los meses de Septiembre, Octubre, Diciembre y Enero.

En la tabla 3, se presenta la frecuencia mensual de los elementos y fenómenos especiales como lluvia apreciable, días con granizo, heladas y neblinas en el municipio de Tepetzotlán.

Tabla 3 Frecuencia de Elementos y Fenómenos Especiales del Clima del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México.

FENÓMENO	T I E M P O (MESES)												PROMEDIO ANUAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Lluvia apreciable	2.0	2.6	2.4	5.2	11.4	14.8	19.6	17.0	11.4	7.8	1.8	2.4	8.2
Días con granizo	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.0	0.0	0.2
Días con heladas	7.6	7.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.2	4.6	2.1
Días con neblina	3.8	1.8	1.8	1.0	3.2	3.2	4.8	3.0	3.8	5.8	2.6	3.6	3.1

Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional, 1995

Los vientos dominantes en la zona de estudio provienen del norte y noroeste principalmente, alcanzan una velocidad promedio de 10 m./seg. lo cual se considera como baja.

**b) Orografía**

El Municipio de Tepetzotlán se encuentra ubicado al oriente de la cuenca lacustre que esta situada en la Provincia del Eje Neovolcánico que cruza a la República Mexicana, y presenta diferentes altitudes mismas que van desde los 2,250 en las partes planas hasta los 2,950 m.s.n.m. en las partes más altas y que corresponde al pico La Palma y al cerro Tres Cabezas.

Tabla 4 Elevaciones de la Sierra de Tepetzotlán.

ELEVACIÓN	ALTITUD (M.S.N.M.)
Pico "La Palma"	2,950
Cerro "Tres Cabezas"	2,950
Peña Colorada	2,850
Cerro Gordo	2,700
Cerro "El Carizal"	2,650
Picacho "Santa Rita"	2,600
Cerro "El Filo"	2,600
Cerro de Piedra	2,550
Cerro "La Columna"	2,500
Los Santillanes	2,500
Cerro "El Calvario"	2,450
Cerro "El Tejocote"	2,450
Cerro "El Divisadero"	2,450

Fuente: INEGI, 2000.

**c) Geomorfología**

El sistema orográfico del municipio es muy variado, en su mayor parte esta integrado por un conjunto de cañadas, lomeríos y llanos circundados por una cadena montañosa denominada Sierra de Tepetzotlán, las principales formaciones geomorfológicas en el municipio son:

Sierra: conformada por la Sierra de Tepetzotlán.

Laderas: Las constituyen el pie de monte de la Sierra de Tepetzotlán hacia el sur, este y oeste de la Sierra.

Colinas: Están conformadas por los cerros en los extremos noreste y oeste del municipio.

Llanuras: Lo constituyen las tierras bajas del valle del Río Tepetzotlán.

En cuanto al análisis de pendientes es necesario mencionar que los rangos de mayor pendientes se ubican en las partes más altas de la Sierra de Tepetzotlán a partir de la cota 2,500 las pendientes varían en un rango del 25 hasta el 45%; en la zona de lomeríos que se ubica al oeste del municipio, las pendientes son suaves entre 10 a 20%. La única planicie que existe en el municipio es la que se localiza al este y sureste, con una pendiente del 5%, siendo esta donde se asienta la cabecera municipal y otras localidades como San Mateo Xóloc y las Animas.

La Sierra de Tepetzotlán tiene una superficie de 13,175 ha. que conforman el Parque Estatal de Preservación Ecológica "Sierra de Tepetzotlán", creado mediante decreto del Congreso Local y publicado en la Gaceta de Gobierno con fecha del 26 de mayo de 1977.

**d) Hidrología**

Con base a la constitución y funcionamiento hidráulico de la Cuenca de México, esta se dividió en tres subsistemas acuíferos: el primero de ellos es el del Lago de Zumpango; el segundo que corresponde al área de Xochimilco-Chalco y el tercero al Vaso del Lago de Texcoco.

La única fuente de abastecimiento de agua potable para el municipio, a la cual pertenece, el manto acuífero de la Cuenca de México de la región RH26 del Panúco, siendo uno de los más importantes del país, tanto por su magnitud como por el destino de sus aguas. De él se extraen anualmente alrededor de 500 millones de m<sup>3</sup> de agua, mediante la operación de más de 100 pozos.

El acuífero del Valle de México se recarga básicamente con la infiltración de agua de lluvia, que se precipita sobre las sierras del poniente, sur y oriente de donde fluye hacia el centro de la zona lacustre.

Lesser en 1987, presenta la cuantificación del acuífero, la cual arrojó los siguientes datos: la entrada por flujo subterránea hacia Azcapotzalco es de 24 millones de m<sup>3</sup> de agua, la extracción por bombeo es de 476 millones de m<sup>3</sup> arrojando un cambio de almacenamiento negativo (abatimiento) de hasta 33 millones de m<sup>3</sup> de agua por año.

Es importante tomar en cuenta que la recarga del acuífero es únicamente a través de la infiltración de agua a las capas profundas del subsuelo, proveniente de la precipitación que reciben de las sierras que rodean la antigua zona lacustre. También existe una zona de manantiales en la barranca del Gavillero, fuente del Río Tepeji que se han acondicionado como fuente de agua potable.

Los principales arroyos en la zona en estudio son: Alcaparrosa, el Chile Verde, Tejocote, la Piedra, los Ailes, los Coyotes, los Órganos, los Pocitos y Palo Redondo, el Aguaje, el Puerto, el Sauz, el Ojo de Agua, el Grande, la Muerta, el Salto, Agua Escondida, el Sobaco, el Capulín, el Laurel, Tierra Colorada y la Rosa, Hondo y el río Chiquito.

Es frecuente que las irregularidades en el terreno den lugar a pequeñas áreas que se encharcan en la época de lluvias. Estudios realizados para respaldar las obras de drenaje profundo, revelaron que el subsuelo de la Sierra de Tepetzotlán, al igual que el resto de la cuenca se encuentra saturado de agua, representando una gran riqueza que puede ser utilizada con un máximo provecho al pie de la sierra, donde es la zona de mayor infiltración.

El agua de la presa "La Concepción" o La "Concha" irriga los suelos de los poblados de Santiago Cuautlalpan, San Mateo Xóloc, Santa Cruz, Tepetzotlán, y parte de los suelos de Cuautitlán Izcalli.

En el Municipio se encuentran cinco subcuencas hidrológicas dentro del subsistema "Lago de Zumpango", las cuales son:

- 1) **Subcuenca hidrológica de la presa "La Concepción"**, con una capacidad de 12'500,000 m3 de agua, de la cual se derivan el río Hondo de Tepetzotlán, que es afluente del Río Cuautitlán, y el río de la Zanja Real en la margen izquierda, que llevan un curso de poniente a oriente. Este sistema hidrológico, representa la principal fuente de irrigación en los pueblos de Santiago Cuautlalpan, Santa Cruz, San Mateo Xóloc, Tepetzotlán y otros terrenos del municipio de Cuautitlán Izcalli. La superficie que se irriga a través de este sistema es de 1,857 ha.
- 2) **Subcuenca de los arroyos Tierra Colorada, el Gavilán y el Capulín.** Estos arroyos bajan por el costado oriental de la Sierra de Tepetzotlán y desembocan en el Río Cuautitlán, fuera del territorio municipal.
- 3) **Subcuenca hidrológica del "Río Lanzarote"**, nace en el manantial del Sabino, ubicado en el casco de la Ex-hacienda de San Nicolás Lanzarote. Es afluente del Río Hondo de Tepetzotlán, pero se distingue porque dentro del territorio municipal no se une al primero.
- 4) **Subcuenca hidrológica de "Los Dolores"**, este sistema está compuesto por 52 bordos o pequeñas represas, que funcionan como auxiliares en el riego de cultivos, abrevaderos para el ganado y criaderos de peces, especialmente en el pueblo de Los Dolores. También es de importancia el río que nace en el pinar, que se deriva de la presa "Los Molinos" y que sirve para dar punta de riego a más de 2,000 ha. y alimenta a más de 50 bordos.
- 5) **Subcuenca hidrológica del "Río Tepeji" o "Río de la Mano"**, que nace en la barranca de Gavillero, y el cual desemboca en la presa "La Requena", en el municipio de Tepeji de Ocampo en el Estado de Hidalgo y este a su vez alimenta al "río Tula", que adelante se convierte en el "río Moctezuma" y este en el río "Pánuco", que descarga sus aguas al Golfo de México (H. Ayuntamiento de Tepetzotlán, 1994).

Dada la orografía del municipio de Tepetzotlán, existen un sin número de escurrimientos y pequeños arroyos cuyo caudal se incrementa en la época de lluvias durante los meses de mayo a octubre. A pesar de este amplio sistema hidrológico, existen dificultades en el abastecimiento de agua potable para la población y problemas de contaminación de aguas generadas por las descargas de industrias y zonas habitacionales, sin tratamiento previo a canales de riego, arroyos, barrancas y ríos.

Para el suministro de agua potable en algunas comunidades, han sido acondicionados otros manantiales, actualmente existen 10 pozos profundos para la extracción de agua potable que operan a cargo de la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento del Estado de México (C.E.A.S).

La zona en estudio pertenece a la Cuenca de México, la cual originalmente era una cuenca endorréica (cerrada), con problemas de drenaje, por lo que se abrió en el Siglo XIX el Tajo de Nochistongo para drenar la Cuenca hacia el Río Tula.

Es importante aclarar que la mayoría de los ríos y zanjas se encuentran contaminados en niveles de abajo hasta prácticamente canales de aguas negras.

## 2.1.2 Estructura y Formación de Suelos

### a) Geología

La Sierra de Tepetzotlán forma parte de la Cuenca de México; en la cual no se ha encontrado ningún tipo de roca de edad anterior al Cenozoico, sin embargo, por algunas rocas localizadas cerca de los límites norte y sur de la Cuenca, cabe deducir que, al menos durante la mayor parte del Cretácico, la Sierra, al igual que el resto de la Cuenca estuvo cubierta bajo las aguas de un mar profundo.

En el Eoceno Temprano tuvo lugar la orogenia hidalguense, durante la cual el plegamiento de los sedimentos marinos dio lugar a la emersión de la tierra en el área y a cambios fisiográficos notables.

A fines del Eoceno se iniciaron los procesos de vulcanismo que dieron origen a la Cuenca de México. Federico Mooser, explica el origen y conformación de la Cuenca de México proponiendo siete fases de vulcanismo. Durante la segunda fase, rocas volcánicas compuestas de lavas intermedias ácidas con abundantes ignimbritas y tobas, conteniendo además depósitos fluviales afloran al pie de la Sierra de Alcaparrosa, extendiéndose desde el norte de Tepetzotlán hasta Huehuetoca y al Cerro Sincque - Serie Huehuetoca.



Esta fase tuvo lugar durante el Oligoceno Medio, dato que se obtuvo a partir de los complejos de lavas fenobasálticas procedentes de las proximidades de la presa Cuevecillas, las cuales arrojaron una fecha absoluta de 32 millones de años (Nuñez, 1990).

Geológicamente las partes altas del municipio se caracterizan por el predominio de rocas basálticas que datan del período del Cenozoico de la era del Terciario, señaladas en el mapa geológico como T(ige), entre las rocas se encuentran la andesita (a) y las tobas (t). (S.P.P., 1981).

Las rocas que componen el municipio de Tepotzotlán, son ígneas extrusivas del tipo andesita<sup>1</sup>, recubre las principales estructuras volcánicas y constituye, además, el basamento local (Quero, 1985), mismas que se encuentran en las partes altas de la Sierra de Tepotzotlán y que por su estructura se comportan como rocas transmisoras y funcionan como áreas de recarga acuífera.

Los materiales más antiguos en la zona son de naturaleza andesítica. Entre sus componentes petrológicos se encuentran derrames de lavas mesocráticas, porfídicas y andesitas de piroxena. Presentan rocas con coloraciones pardas y texturas mesocrystalinas vítrificas (Quero, 1985).

Las áreas con andesitas corresponden a las partes más elevadas de los Cerros Gordo, El Filo, La Columna, Pico, La Palma, puerto Las Cruces, cerro Tres Cabezas y el puerto de Buenos Aires. Las cotas en las que predomina este material están entre los 2,400 y los 2,950 m.s.n.m., correspondiendo a la parte centro y noreste del municipio de Tepotzotlán.

Existen diversos depósitos volcanoclasticos, constituidos por arenisca y toba<sup>2</sup>, que se localizan en la vertiente sur de la sierra. Estos materiales se caracterizan por ser disgregables y poco alterados, permitiendo una rápida infiltración en los suelos, mientras que la brecha volcánica, el basalto<sup>3</sup> y la toba se encuentran al norte del municipio.

Las áreas con arenisca y toba ocupan la mayor superficie en el municipio y se encuentran al oeste del municipio e incluyen las zonas del Gavillero, Tierra Colorada, Cañada de Cisneros, Lanzarote, el sur de la presa La Concepción, el Tejocote, la Estancia, las Milpas, la parte centro y sur oeste del poblado de Tepotzotlán; así como la correspondiente a la zona de las Animas. Es conveniente comentar que este material parental (arenisca-toba), da origen a los suelos arcillosos conocidos como Vertisoles, que son los predominantes en extensión y productividad agrícola en el municipio de Tepotzotlán.

La toba se manifiesta a manera de potentes depósitos piroclásticos que se caracterizan por la presencia de coloraciones claras, gran permeabilidad de las gravas y arenas que forman parte de su formación, altos contenidos de arcillas montmorillonita y caolín.

Las áreas donde predomina la toba están en la Sierra la Muerta entre las cotas de 2,550 a los 2,850 m.s.n.m. En esta área se encuentran cuatro estructuras volcánicas, así como un banco de material para la construcción como la arena y grava.

Los depósitos aluviales constituyen el elemento más reciente, se localizan en las zonas adyacentes a los cauces de las corrientes que drenan a la cuenca, como resultado de la acción erosiva fluvial, dando como resultado un material caótico de piroclásticos cementados por una matriz lodosa, de composición tobácea, frecuentemente alterada, que se acumuló al pie de la sierra (Quero, 1985). A partir de estas rocas constituyen el material madre que se prestó para el desarrollo de estos suelos. (Flores, 1981).

Los materiales de origen aluvial se encuentran al sureste del municipio de Tepotzotlán, específicamente se localizan en San Lorenzo Río tenco, El Morro, San Francisco Javier, la Lumbrera 11, Santa Cruz, El Jagüey, los Dolores, Rancho Alto y las orillas de los arroyos el Ocote, Lanzarote, Río Hondo de Tepotzotlán, el Río Chiquito y el arroyo seco (la Presa).

En la tabla siguiente se presenta la superficie y porcentaje que ocupa cada unidad litológica en el municipio de Tepotzotlán.

Tabla 5 Unidades Litológicas en el Municipio de Tepotzotlán.

UNIDAD	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE
Andesitas	4,428.81	21.21
Toba	906.75	4.34
Brecha volcánica	2,305.00	11.04
Depósitos aluviales	2,278.00	10.91
Arenisca-Toba	10,964.44	52.50
<b>T O T A L</b>	<b>20,883.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Municipio de Tepotzotlán, Plan de Desarrollo Urbano, 1993

<sup>1</sup> Andesita.- Roca ígnea extrusiva de grano fino (INCA RURAL, 1982).

<sup>2</sup> Toba.- Se refiere a la ceniza acumulada y compactada a la roca (Pearl, 1971)

<sup>3</sup> El basalto en asociación con la brecha volcánica

Como puede verse en el municipio de Tepetzotlán los materiales de la asociación arenisca-toba y las rocas de andesita, ocupan el 52.5% y el 21.2% respectivamente de la superficie total del municipio, mismas que por los procesos de intemperización a través del tiempo han dado origen a materiales formadores del suelo donde predominan las arcillas. Estos materiales son arrastrados y depositados en las partes bajas de la zona en estudio.

En el caso de las áreas donde predominan las andesitas, especialmente en el Parque Estatal de Sierra de Tepetzotlán, estas funcionan como un área importante de captación e infiltración de agua de lluvia, que alimenta al manto acuífero de la región.

Dentro del municipio no existen fallas ni fracturas que crucen por el municipio, en lo que se refiere a la sismicidad, se encuentra incluido dentro de la zona sísmica de Acambay.

#### b) Edafología

En la zona en estudio predominan dos unidades de suelos de acuerdo con el sistema de clasificación de FAO-UNESCO, que son **Feozem** y **Vertisol**, los primeros se localizan principalmente en la parte norte del municipio y corresponden a las partes altas de la Sierra de Tepetzotlán y en las partes más bajas y planas se encuentran los Vertisoles. También se encuentran algunas áreas con unidades de **Litosoles**, **Luvisoles** y **Cambisoles** en menor superficie dentro del área que ocupa el municipio.

En la tabla 6 se presenta la superficie que ocupa cada unidad de suelos de acuerdo con la leyenda mundial del mapa de suelos de FAO-UNESCO, así como el porcentaje que ocupan del área total del municipio de Tepetzotlán, Estado de México.

Tabla 6 Unidades de Suelos en el Municipio de Tepetzotlán (FAO-UNESCO).

UNIDAD	SUPERFICIE (HA).	PORCENTAJE
Vertisol	10,563.65	50.59
Feozem	9,468.75	45.34
Litosol	638.11	3.05
Cambisol	109.37	0.53
Luvisol	103.12	0.49
<b>T O T A L</b>	<b>20,883.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Municipio de Tepetzotlán. Plan de Desarrollo Urbano, 1993

Los **Feozem (H)** Del griego Phaeo; pardo y del ruso Zemlja, tierra. Literalmente **tierra parda**, son suelos de ladera (SARH, 1987).

Son suelos que se encuentran en varias condiciones climáticas desde zonas semiáridas, hasta templadas y tropicales muy lluviosas, así como en diversos tipos de terrenos desde montañosos hasta planos. Pueden presentar cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales.

Agricultamente el rendimiento de estos suelos es bajo cuando estos se encuentran en laderas y se erosionan con mucha facilidad. Sin embargo pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables (SARH, 1987).

Los Feozem, son suelos con un horizonte A mólico<sup>4</sup>; carecen de un horizonte cálcico<sup>5</sup>, gypsico<sup>6</sup> y de concentraciones de caliza pulverulenta blanda y tienen un grado de saturación del 50% (por NH<sub>4</sub>OAc), como mínimo en los 125 cm superiores del perfil (FAO-UNESCO, 1990).

Dentro de las subunidades de estos suelos presentes en la zona en estudio, se encuentran los **Feozem háplicos (Hh)**, del griego Haplos; simple, que se caracterizan por carecer de un horizonte Bárgico y que no son calcáreos entre 20 y 50 cm de profundidad a partir de la superficie (SARH, 1987).

Es importante mencionar que dentro de las fases limitantes que esta unidad de suelos tiene para su empleo en la agricultura es que existe contacto lítico<sup>7</sup> a poca profundidad, especialmente en las partes más altas de la Sierra de Tepetzotlán, especialmente a partir del Puerto las Cruces, Cerro Gordo, el Filo, La Columna, El Puerto, Pico la Palma y la zona de la Estación de Microondas. La fase lítica se puede ubicar a partir de la cota de los 2,500 m.s.n.m. La clase textural de estos suelos es franca-arenosa.

<sup>4</sup> Horizonte A mólico, corresponde a un horizonte mineral superficial, que posee colores con cromas más oscuros que 3.5 con húmedo y 5.5 en seco; los valores en materia orgánica son mayores al 1% y debe tener 10 cm de espesor si existe roca compactada o una capa cementada inmediatamente abajo (FAO-UNESCO, 1990)

<sup>5</sup> Horizonte cálcico, del latín *calx, cal*; cannotativo de acumulación de carbonato cálcico. (FAO-UNESCO, 1990)

<sup>6</sup> El horizonte gypsico, se caracteriza por tener grandes cantidades de sulfato cálcico secundario (yeso), con un espesor mayor de 15 cm. (FAO-UNESCO, 1990)

<sup>7</sup> Se considera como fase lítica cuando se presenta roca dura continúa dentro de una profundidad de 50 cm. A partir de la superficie (FAO-UNESCO, 1990).

Entre el Puerto las cruces y el Cerro la Piedra, se encuentra otra fase limitante de estos suelos la cual se conoce como gravosa, debido a la pedregosidad existente en toda la superficie del perfil del suelo. La clase textural presente en los suelos de esta fase se considera como media, o sea franca, tendiendo a franca-arcillosa.

**Los Vertisoles (V)**, del Latin *Verto*; *Voltear*. Literalmente: **suelo que se revuelve, que se voltear**. (SARH, 1987). Esta unidad de suelos ocupa una superficie de 10,563.65 ha, equivalente al 50.59% del municipio (ver tabla 27). Son suelos que tienen, después de que los primeros 20 cm superiores han sido mezclados, 30% o más de arcilla en todos los horizontes, a una profundidad mínima de 50 cm. desarrollan grietas de por lo menos 1 cm de ancho y 50 cm., de profundidad durante algún periodo en la mayoría de los años (si no están sujetos a riego); presentan una o más de las siguientes características: microrelieve gilgai<sup>8</sup>, cutánes de tensión o agregados estructurales paralelepípedos o en forma de cuña entre los 25 y 100 cm de profundidad. Son pegajosos cuando están húmedos y duros cuando están secos (SARH, 1987).

Estos suelos se han originado a partir de las areniscas, tobas e ígneas básicas, las cuales al ser intemperizadas forman materiales moderadamente finos (migajones arcillosos o arcillo-arenosos) o muy finos (arcillas) que confieren una textura arcillosa a los suelos (INEGI, 2000).

En el municipio de Tepetzotlán, los Vertisoles se encuentran entre las cotas de 2,300 a los 2,450 m.s.n.m. en las partes bajas de los lomeríos de la Sierra de Tepetzotlán, así como en las partes planas se localizan en toda la parte sur y al este del municipio.

Estos suelos se caracterizan por ser de color gris oscuro, otra característica es su homogeneidad, que se debe a la mezcla constante de los horizontes producida por los movimientos vérticos, presentan arcillas expandibles (montmorillonitas), mezcladas a menudo con una pequeña cantidad de illitas e interestratificados, representando del 40 al 60% de la masa total; estas arcillas imprimen al perfil la mayor parte de sus propiedades físicas y químicas y en particular provocan por la alternancia de su expansión y contracción los movimientos vérticos y la presencia de un microrelieve amelonado, llamado "gilgai", así mismo tienen una elevada capacidad de intercambio catiónico (CIC) entre 40 a 80 meq. por 100 g. constituida por cargas permanentes debido a la abundancia de arcillas. (Duchaufor, 1984) y aunque presentan algunos problemas para las labores de labranza son muy fértiles y tienen una susceptibilidad muy baja a la erosión (SARH, 1987).

La subunidad de Vertisoles que está presente son los **Vertisoles pélicos (Vp)**, del Griego *Pellos*; **Grisáceo**, (SARH, 1987).

Es importante mencionar que estos suelos son los más productivos del municipio ya que sobre ellos se realizan la mayor parte de la agricultura de riego y temporal que existe en la zona. Aunque los Vertisoles se consideran muy fértiles debido a la presencia de arcillas, se puede decir que los mejores suelos del municipio para desarrollar agricultura intensiva se localizan al este de la presa "La Concepción"; ya que se dispone de agua para riego y éstos a su vez presentan una clase textural media de tipo franca-arcillosa, lo que no sucede con las otras áreas donde hay Vertisoles y que se encuentran más próximos a la Sierra de Tepetzotlán, lo que provoca que haya una mezcla de partículas más gruesas, producto de la erosión y arrastre de materiales provenientes de las partes altas que le confieren una textura franca arenosa, siendo por esto menos productivos aunque tienen un mejor drenaje.

Los Vertisoles, que se localizan al noreste de la zona de estudio y que abarcan los terrenos de La Teja, la Lumbre 11, presentan una fase dúrica, que se caracteriza por la presencia de materiales cementados "Tepetate"<sup>9</sup> a menos de 50 cm de profundidad (Nuñez, 1990) que limita el desarrollo o penetración de las raíces en el suelo o el uso de maquinaria agrícola.

Los **Litosoles (L)**, del Griego *Lithos*, **Piedra** literalmente **Suelo de piedra** (SARH, 1987), se encuentran en pequeñas áreas al sur de la presa La Concepción asociados con Vertisol pélico y Cambisol eútrico, específicamente entre el arroyo Hondo y el arroyo La Lagunilla. Estos suelos también se encuentran asociados con Luvisoles crómicos al sur de la zona en estudio, exactamente entre el arroyo El Ocote y el arroyo Las Víboras, colindando con el municipio de Nicolás Romero.

Estos suelos, dentro del municipio de Tepetzotlán abarcan un área de 638.11 ha., o sea el 3.05% de la superficie total del municipio y se caracterizan por ser extremadamente delgados ya que tienen menos de 10 cm de profundidad, esta característica se debe a las condiciones topográficas de las zonas donde se desarrollan, generalmente sobre roca o tepetate (Azuara, 1990), ya que las pendientes no permiten la acumulación de material del suelo (INEGI, 2000).

Otra unidad de suelos presente dentro de la zona en estudio son los **Cambisoles (B)**, que significan del *Latin Albus* **Cambiar**; **Cambiar**. Literalmente: **Suelo que cambia** (SARH, 1987) tienen un área de 109.37 ha, que representan el 0.53% del total del municipio.

Estos suelos son jóvenes y poco desarrollados. Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa que parece más suelo que roca, esto es, en ella se forman terrones y el suelo no está suelto; y además pueden presentar acumulaciones de algunos materiales como arcilla, carbonato de calcio, fierro, etc., pero sin que ésta acumulación sea muy abundante y están encima de un tepetate.

<sup>8</sup> Microrelieve Gilgai consiste, en una sucesión de microcubetas y microcolinas, situadas en áreas casi llanas, o en microllaves y microcrestas orientadas en el sentido de la pendiente. La altura de las microcrestas, en general varía desde unos pocos centímetros a 100 cm. (FAO-UNESCO, 1990).

<sup>9</sup> NUÑEZ, R. Elizabeth, Estudio florístico de la Vertiente Oriental de la Sierra Alcaparrosa, En el Estado de México (mimeo)

Existen dos subunidades de Cambisoles presentes en la zona en estudio, las cuales son los Cambisoles eútricos (Be) del Griego Eu; Bueno. Son Cambisoles con horizonte A ócrico<sup>10</sup>, y una saturación de bases del 50% o más, al menos entre los 20 y 50 cm y carecen de propiedades vérticas. Estos suelos se encuentran en menor proporción, asociados con Vertisoles y Litosoles al sureste de la presa La Concepción.

La otra subunidad de Cambisoles presente corresponde a los Cambisoles dístricos (Bd) derivados del Griego Dys; Malo, enfermo. Estos suelos se caracterizan por tener un horizonte A ócrico y una saturación de bases menor al 50%, al menos entre los 20 y 50 cm superficiales (SARH, 1987). Los Cambisoles dístricos se encuentran ubicados al norte del pico La Palma, Puerto la Escondida y Puerto Las Cruces entre las cotas de 2,600 a 2,850 m.s.n.m.

Por último la unidad de suelos presente en el municipio de Tepetzotlán y que ocupa la menor superficie corresponde a los Luvisoles (L), del *Latin* Luvi, Luo; Lavar. Literalmente. Suelo lavado. Esta unidad de suelos abarca un área de 103.12 ha, correspondiendo al 0.49% de la superficie total del municipio.

Los Luvisoles, se encuentran en el extremo oeste y centro de la zona en estudio, tienen pendientes suaves (15 a 25%), se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, son frecuentemente rojos o claros, son suelos pobres en materia orgánica y por lo tanto cuando se emplean en actividades agrícolas sus rendimientos son moderados. Son suelos con una susceptibilidad muy alta a la erosión si no se emplean con cuidado.

La subunidad de estos suelos que esta presente en el municipio de Tepetzotlán son los Luvisoles crómicos (Lc), del Griego Kromos; Color y que presentan un horizonte B argílico<sup>11</sup>, carecen de propiedades vérticas y de concentraciones de cal pulverulenta (SARH, 1987).

### c) Aptitud del Suelo

La principal aptitud del suelo en el municipio es el agropecuario; ocupa una superficie de 3,849.50 ha, el uso urbano a su vez ocupa una superficie de 2,018.35 ha ver tabla No 7.

Tabla 7 Aptitud del Suelo en el Municipio de Tepetzotlán.

APTITUD	SUPERFICIE(HA)	%
Urbana muy baja, mediana y alta densidad	2,018.35	16.03
Agrícola	3,849.50	30.57
Pecuario	3,800.61	30.18
Forestal	2,924.37	23.22
Total	12,592.83	100.00

Fuente: Investigación propia

La mayoría de los suelos son altamente productivos para la agricultura, además de que existe agua en la mayor parte de los terrenos.

Para el uso urbano, sus limitantes son la topografía por sus altas pendientes y en la zona sur del municipio por inundaciones, ocasionando un mayor costo en las construcciones.

### 2.1.3 Aprovechamiento Actual del Suelo

El principal uso del suelo es la agricultura, abarca una superficie de 3,849.50 ha; seguido del uso habitacional con 2,018.35 ha.

Tabla 8 Uso Actual del Suelo.

USO	SUPERFICIE(HA)	%
Agricultura de riego	1,517	7.26
Agricultura de temporal	2,332.5	11.17
Parque natural	7,877.26	37.72
Habitacional	2,018.35	9.67
Industria	182.70	0.87
Equipamiento y servicios	74.30	0.36
Otros usos	6,880.89	32.95
Total	20,883	100.00

Fuente: Investigación y análisis propios

<sup>10</sup> El horizonte A ócrico, se caracteriza por ser un horizonte mineral y superficial, es de color claro debido a los bajos contenidos de la materia orgánica (SARH, 1987).

<sup>11</sup> El horizonte B argílico, presenta cutanes de arcilla (arginales) en 1% o más, o en su caso caras de desfilzamiento cuando exista arcilla expandible del tipo 2:1 (montmorilonita) (SARH, 1987)

El aprovechamiento del suelo para cada rubro es el siguiente:

#### Uso Urbano.

La única limitante para este uso es el suelo tipo vertisol que existe en la mitad de la superficie total del municipio, ya que por sus características expansivas elevan el costo en las construcciones.

El uso habitacional actualmente abarca el 9.67%, la mayoría de este uso se concentra en la cabecera municipal y los poblados de San Mateo Xóloc y Santiago Cuautlalpan.

#### Uso Agrícola.

Este uso abarca el 18.43% de la superficie total del municipio, la agricultura es de riego y de temporal donde la productividad es de media, alta y baja en el caso de esta última se ubica al noreste del municipio donde se cultiva maíz principalmente y en algunas áreas se ha dejado de cultivar.

Los terrenos donde la productividad es alta se ubican al sur del municipio aprovechando los canales de riego para una mejor producción agrícola.

#### Uso Forestal

La posición geográfica del municipio de Tepetzotlán, lo hace pródigo en cuanto a la gran variedad de flora existente, pero con el paso del tiempo la variada reserva natural se ha reducido considerablemente a raíz de la expansión agrícola, la tala inmoderada y a los incendios forestales accidentales o inducidos (Neri, 1999).

Actualmente en el municipio se presentan cuatro tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, matorral de *Quercus*, matorral xerófilo de *Opuntia*, *Zaluzania* y *Mimosa* y pastizales de *Hilaria cenchroides*, además se encuentra en áreas con vegetación bastante perturbada, zonas erosionadas, plantas que se comportan como arvenses o ruderales y zonas de cultivo (Nuñez, 1990).

A continuación se describen los principales tipos de vegetación que existen en el municipio de Tepetzotlán.

#### Bosque de *Quercus* sp. (Encinos)

Se restringe a la región montañosa, que forma el parteaguas, localizándose entre los 2,350 y 2,990 m.s.n.m., sobre suelos someros o profundos moderadamente ácidos, con abundante hojarasca y materia orgánica a todo la largo del perfil del suelo como los Feozem y Litosoles.

Los *Quercus*, se caracterizan por ser plantas caducifolias y por su extensión así se comporta gran parte del bosque; sin embargo, el período de carencia del follaje de la mayor parte de las especies de hoja decidua es breve, con frecuencia menor de un mes y además no siempre coincidente entre unas y otras, de modo que el bosque conserva siempre parte de su verdor.

Las trepadoras y epífitas no son frecuentes, salvo en los cauces de arroyos o en otros lugares favorecidos con mayor humedad atmosférica, en donde a menudo aumenta su abundancia.

En las zonas de mayor altitud los encinares llegan a medir hasta 12 m de altura formando un bosque moderadamente denso. Sin embargo, es más frecuente un tipo de bosque abierto y bajo de 3 a 5 m; aproximadamente, esto se debe a que existe un menor contenido de humedad.

Los árboles dominantes en altitudes por debajo de los 2,500 m.s.n.m. son con frecuencia los encinos de la especie *Quercus laeta*.

Entre las cotas de 2,500 y 2,800 m.s.n.m., las especies de encinos que están presentes son el *Quercus rugosa*, que tiene hojas moderadamente más grandes y rígidas, es el más característico de la región. Este bosque puede ser puro, aún cuando más frecuentemente en él se asocia la especie de *Q. mexicana*.

#### Bosque Mixto de Encino y Pino (*Quercus* sp. y *Pinus* sp.).

En la parte montañosa media, entre los 2,500 y 2,550 m.s.n.m. prospera un bosque mixto en donde se encuentran varias especies de pinos, tales como el *Pinus teocote*, *P. leiophylla*, *P. pseudostrobus* y *P. hartwegii*. Estos árboles se caracterizan por tener una altura entre 8 y 12 m, que indican la presencia de un microclima más húmedo.

#### Matorral de *Quercus*.

Esta comunidad ocupa una posición intermedia entre el matorral xerófilo y el bosque de *Quercus* sp. y se caracteriza por ser una comunidad arbustiva entre 40 y 80 cm de altura, formada especialmente por *Quercus frutex*, especie de hoja caediza que prospera al reproducirse vegetativamente por sus partes subterráneas formando clones que abarcan superficies de varios metros de diámetro. Tal propiedad les confiere resistencia a los incendios que frecuentemente se propagan en estas comunidades. Existen sitios en los que anteriormente prosperaban los bosques de *Quercus* o *Pinus*.

Es frecuente que los clones de *Quercus* dejen entre sí espacios irregulares que aprovechan otros elementos tales como *Baccharis conferta* y *Eupatorium glabratum*.

#### Matorral Xerófilo.

Este matorral tiene como especies dominantes a los nopales los cuales pertenecen al género *Opuntia* y entre las especies principales se encuentran las siguientes: *Opuntia streptacantha*, *O. cantabrigiensis*, *O. sarca*, *O. lindheimeri*, *O. incarnadilla*, *O. cantabrigiensis* y *Opuntia tomentosa*; éste tipo de vegetación es un matorral espinoso, abierto de 1 a 3 m de alto.

Otras de las especies de cactáceas que se encuentran en el municipio corresponden al género *Mammillaria* o comúnmente llamadas Biznagas, entre las que se encuentran las especies *Mammillaria atrorubra*, *M. fulvispina*, *M. magnimama*, *M. purpurea* y *M. rhodata*.

Otras cactáceas que se encuentran presentes corresponden a los géneros *Coryphanta sp.*, *Cilindropuntia imbricata* y *Echinofossulocactus crispatus*.

La mayoría de sus componentes, tienen hojas y folíolos pequeños, siendo por lo tanto un matorral micrófilo, pierden las hojas o todas las partes aéreas en la época de secas, sólo las *Opuntias* se mantienen verdes durante todo el año.

#### Uso Pecuario

El desarrollo de la actividad pecuaria se realiza con especies de aves de corral, conejos, ganado bovino, caprino y porcino a nivel familiar.

### 2.1.4 Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos

#### 2.1.4.1 Alteraciones al Medio Natural

##### a) Suelo

El suelo y los recursos hidrológicos sin lugar a duda son los elementos que han sido más perjudicados, el primero ha venido modificándose gradualmente, originando grandes extensiones erosionadas y alterando sus propiedades físicas y químicas de los suelos, que si bien es cierto anteriormente se realizaba la pesca y el cultivo de maíz, frijol y chile, en la actualidad son terrenos ociosos al desarrollo urbano.

Por lo que respecta a los cuerpos de agua que se encuentran en la superficie municipal, los mismos presentan un grave grado de contaminación originado primordialmente por las descargas sin control de aguas residuales domiciliarias e industriales al río hondo y río chiquito del municipio; a lo anterior debemos sumar la disminución de los niveles de agua en los pozos que debido a su sobreexplotación ha repercutido directamente en la disminución de la producción agrícola.

##### b) Flora y Fauna

Al alterarse las condiciones del ambiente repercute sobre la flora y la fauna. Dentro del municipio la vegetación ha disminuido notablemente debido a la expansión de la mancha urbana, al grado de que en la actualidad sólo se encuentran pocos tipos de vegetación, como plantas que se desarrollan en los alrededores de las viviendas, a orillas de las vías de comunicación, zanjas, cortes de montañas y terrenos baldíos. Se distribuyen en función de las diferentes condiciones climáticas, edáficas y como factor decisivo del tipo de acción humana con el subsecuente cambio ambiental que tal acción acarrea.

Un ejemplo característico de planta ruderal que se establece cerca de las viviendas es *Senna multiglandulosa*, así como *Cosmos bipinnatus* y *Cosmos diversifolius*.

Las obras de drenaje y carreteras han favorecido el desarrollo de *Lopezia racemosa* y *Tridax coronopifolia*. La construcción de algunas zanjas o canales ha permitido el crecimiento de *Nothoscordium bivalve*, *Chloris submutica* y *Eleocharis dombeyana*.

La fauna al igual que la flora, se ha reducido en forma considerable, debido a la explotación inmoderada de los bosques, incendios forestales, la cacería furtiva y la expansión de la agricultura. Para el municipio de Tepetztlán se reporta la existencia de las siguientes especies de mamíferos: coyote (*Canis latrans cagottis*), conejo (*Silvilagus sp.*), ardilla (*Spermophilus variegatus*), tlalcoyote o tlacoache (*Taxidea taxus berlandieri*), cacomixtle (*Bassariscus astutus astutus*), armadillo (*Dasypus novemcinctus mexicanus*), zorrillo (*Mephitis sp.*), mapache (*Procyon lotor*), tuza (*Pappogeomys sp.*), ratón común (*Peromyscus sp.*), (Neri, 1999; Azuara, 1990 y D.D.F., 1985); entre las aves se tienen: zopilote (*Cathartes aura*), cenzonille (*Mimus polyglottos*), gavilán (*Accipiter sp.*), gorrion (*Junco phaenotus*), colibrí (*Tochilidae sp.*), calandria (*Icterus sp.*), codorniz (*Colinus virginianus*), huilota (*Zenaida sp.*), paloma cabeza gris, azulejo (*Aphelocoma sp.*), salta-pared (*Catherpes mexicanus*), tecolote (*Otus trichopsis*), lechuza (*Aegolius sp.*), tordo. Además de algunas aves migratorias como el pato cabeza roja (*Aythya americana*) y pato golondrino (*Anas acuta tztzihoa*), cerceta común (*Anas cyanoptera*), ganso del Canadá, gallareta (*Fulica americana americana*), garzas (*Casmerodius albus egretta*) y algunos crustáceos como los acociles o acociltin (*Cambarellus montezumae*) (Neri, 1999; García, 1976; Reid, 1985; Nuñez, 1990; D.D.F., 1985; Guadarrama, 1995 y Venustiano, 1980).

Entre las especies de reptiles que se reportan para la zona se encuentran: la víbora de cascabel (*Crotallus sp.*), cincuate (*Pituophis deppei deppei D.*), coralillo (*Microrus fitzingeri fitzingeri Jan.*), tortuga (*Kinosternon hirtipeis H.*), lagartija (*Cselophorus sp.*), escorpión (*Barica imbricata imbricata*), camaleón (*Phrynosoma orbiculare*), víbora de agua (*Thamnophis sp.*) y entre los batracios, las salamandras (*Pseudoerycea cephalica* y *P. leprosa*), y el ajolote (*Rhyacosiderom altamirami*) (Neri, 1999, y D.D.F., 1985).

En el pueblo de Cañada de Cisneros, existe un pequeño zoológico particular, con registro de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) y de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, donde se tienen las siguientes especies: león africano, puma, jaguar, monos, faisanes, guacamayas, cacatúas y pavo reales entre otras (Neri, 1999), al igual que en la ex-hacienda del Lanzarote existen criaderos de avestruz.

Cabe mencionar que existe una gran variedad de fauna doméstica traída de diferentes partes del país y del mundo. Entre las especies que se encuentran están: vacas, caballos, perros, asnos, gatos, conejos, palomas, gallinas, gansos, patos, guajolotes, canarios y loros (Neri, 1999)

#### 2.1.4.2 Riesgos

Los problemas de riesgos en el municipio de Tepetzotlán son los siguientes:

##### **Riesgos Geológicos.**

Los riesgos tipificados como de origen geológico incluyen los siguientes fenómenos destructivos o calamidades: sismos, vulcanismo, deslizamiento y colapso de suelos, hundimiento y agrietamiento, pero algunas de las consecuencias de todos estos es la sismicidad y el vulcanismo ya que adquieren en el país particular importancia, ya que su área de influencia abarca casi la totalidad del territorio nacional.

El municipio de Tepetzotlán forma parte de la Zona B (Media Baja) de la zona sísmica del país; los sismos de mayor magnitud han sido en 1912 el temblor de la "Falla de Acambay" y el ocurrido el 19 de Septiembre de 1985.

Existe también en el riesgo de que ocurran desprendimientos de grandes volúmenes de tierra y rocas. El problema está vinculado con las condiciones topográficas, geológicas e hidrometeorológicas que imperan en el municipio. Los desprendimientos, caída o reptación de grandes volúmenes de tierra y rocas representan un fenómeno de la naturaleza que se presenta al paso del tiempo, cuando las condiciones geológicas originales experimentan alteración progresiva, debido a que las formaciones escarpadas del relieve de la superficie de la corteza terrestre se encuentran sujetas a los efectos de las condiciones hidrometeorológicas y de la actividad humana ubicándose estos en la parte sur de la sierra de Tepetzotlán.

##### **Riesgos Químicos.**

Los riesgos químicos tienen su origen de una amplia gama de posibilidades, todas ellas determinadas por las propiedades físicas y químicas de la sustancia, además de la forma en que se procesan, almacenan y manejan dentro del municipio en el cual presentan los siguientes tipos de riesgos:

- Incendios.

El riesgo por incendio se ubica principalmente en el Parque Estatal Sierra Tepetzotlán y las laderas de los cerros rumbo a Arcos del Sitio, al igual que por el tiradero municipal.

- Ruta de transporte de sustancias de alto riesgo.

La vía de comunicación que cruza la zona urbana es la avenida Insurgentes; a través de esta se transportan productos de alto riesgo proveniente de la Ciudad de México y otros estados del país, lo que representa un riesgo para la población.

- Industria.

Las actividades productivas que día a día se desarrollan, requieren del manejo de una inmensa cantidad de materias primas, combustibles, residuos, productos elaborados y otros insumos, generándose así el riesgo de que puedan provocarse derrames, fugas tóxicas, incendios y explosiones.

En este fenómeno se consideran 6 estaciones de servicio de gasolina, una gasera, así como las 7 empresas que se consideran riesgosas debido a que utilizan o producen algún material peligroso por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o inflamables, a pesar de la aplicación de tecnologías avanzadas, estas empresas exhiben en su "Análisis de Riesgo" radios críticos de posibles daños de magnitud muy considerables. Todo este aunado a que en Tepetzotlán existen 85 empresas diseminadas en el territorio, cuya actividad si no es altamente riesgosa, si contribuye a significar el riesgo.

##### **c) Riesgos Hidrometeorológicos**

El principal riesgo de este tipo son las inundaciones que se presentan en algunos sitios durante la temporada de lluvias y se debe principalmente a la infraestructura inadecuada y al desahue de los canales y del río hondo provocando que en el tiempo de lluvias se desborden e inunden con aguas negras algunas áreas al sur del municipio de Tepetzotlán.

##### **d) Riesgos Socioorganizativos**

Las concentraciones masivas son aquellas reuniones que se organizan para desarrollar actividades diversas, tales como: eventos políticos, religiosos, culturales y deportivos, que por su naturaleza lleguen a superar las disposiciones de seguridad del evento y la capacidad física de los lugares seleccionados para las concentraciones. Los efectos destructivos de este fenómeno pueden ser lesiones, incapacidad, muerte de las personas, daños y/o destrucción de bienes materiales y situaciones de pánico.

En Tepetztlán los inmuebles y predios más vulnerables de sufrir severos daños ante la presencia de este agente perturbador son:

Los Arcos del sitio "La Concha", mercado municipal, mercado sobre ruedas, panteones, paraderos de transporte colectivo, y auditorios. Dentro de este fenómeno se puede enmarcar las peregrinaciones esporádicas provenientes de diversos puntos del país y los desfiles cívicos y deportivos.

#### e) *Riesgos Sanitarios*

La cobertura de servicios públicos hacen que los problemas originados por epidemias y plagas no existan en gran cantidad en el municipio; sin embargo, los causados por la contaminación y la lluvia ácida, permanecen latentes como un mal generalizado del área metropolitana.

Los ríos "Chiquito" y "Tepetztlán" se han convertido en drenajes industriales desde hace más de 15 años, siendo estos los principales focos de contaminación. La mayor parte de la industria asentada en el municipio no ha logrado controlar la contaminación que produce debido a los costos que esto representa por requerirse una tecnología sumamente especializada, cuya aplicación parece sujetarse a modernizar los procesos productivos antes de controlar los residuos que se originan por los actuales métodos de producción en muchos casos obsoletos y por demás contaminantes. Es por ello que tenemos como un riesgo latente el manejo de residuos producidos por la industria y hospitales, sobre los que poca información se tiene sobre su manejo y destino final, urgiendo así a la necesidad de promover controles eficaces que arrojen cifras y resultados confiables en cuanto a su disposición final, dado que en estos días es un problema a resolver por la industria y el gobierno en su conjunto.

Marcadamente se enfrenta también el problema que origina la disposición final de residuos sólidos (basura), para lo cual el relleno sanitario constituye un componente de este fenómeno en el que se depositan varias toneladas de basura a pesar de que exista un control para su operación y mantenimiento. La existencia del mercado municipal y rastros clandestinos son generadores de este fenómeno debido a que son capaces de producir fauna nociva. Todos estos factores de contaminación podrían afectar a los pobladores ya que se correrían el riesgo de contraer alguna enfermedad como tifoidea, gastroenteritis por salmonella, disenteria bacilar y hepatitis infecciosa, entre otras.

#### 2.1.4.3 *Existencia de Obras de Protección*

El reforzamiento de los bordos de los canales de aguas negras, de la presa La Concepción, el río hondo y de los escurrimientos que existen en la época de lluvias en la parte sur de la Sierra de Tepetztlán, necesario ya que podrían prevenir de una inundación en caso de desbordamiento.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

### 2.2.1 Aspectos Demográficos

El crecimiento poblacional del Estado de México se debe a que existe una fuerte migración de otras entidades hacia la entidad, ya que a partir de la década de los setenta, presenta un crecimiento poblacional importante, de los 1,897,851 habitantes que existían en 1960, prácticamente se duplicaron en 1970, fecha en la cual los habitantes ascendieron a 3,833,185, lo que significó una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 7.26, superior al promedio nacional. Por lo que en esta década es cuando se da una política de industrialización con los famosos Parques Industriales.

Para la década de los ochenta el Estado de México, presenta un crecimiento ligeramente superior a la anterior década, teniendo una población de 7,564,335 en 1980, con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 7.03, siendo superior al promedio nacional, existiendo un fuerte flujo migratorio del campo a la ciudad, dándose un proceso de poblamiento y urbanización. Durante la década de los noventa existe un ligero crecimiento de la entidad en comparación con la anterior década ya que en 1990, fecha en la cual los habitantes ascendieron a 9,815,795, y con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 2.64, menor a las décadas anteriores. Para el periodo de 1995 su crecimiento de la población fue de 11,707,964 habitantes y una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 3.59, superior a la tasa anterior, debido a la desconcentración poblacional que hay en la Ciudad de México, ocasionando la migración al Estado de México, pero sobre todo en las zonas metropolitanas de la Ciudad de México y del Valle de México, que es donde existe la mayor población del Estado, debido a que existen en estas áreas la mayoría de los servicios urbanos.

Actualmente el estado de México es la entidad más poblada del país, y de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000 tiene una población de 13,096,686 habitantes, presentando una tasa de crecimiento media anual menor a las demás décadas, con tan solo el 2.27 (TCMA) por lo que este proceso de crecimiento poblacional será menor. A demás hay que considerar que su extensión territorial es de 21,461 km<sup>2</sup> y tiene una densidad promedio de 610 hab/km<sup>2</sup>, la segunda mayor densidad de población del país después del Distrito Federal.

El proceso de crecimiento poblacional del Municipio de Tepetztlán, esta determinado a partir de la década de los setenta, periodo en el cual se da un aumento de la población importante ya que los 12,682 habitantes que existían en 1960, prácticamente se duplicaron en 1970, con una población de 21,902 habitantes y con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 5.62 anual, ligeramente menor al estado, por lo que el crecimiento demográfico del municipio respecto al estado es del 0.57%, del total de la población de la entidad, pero esto no significa que su crecimiento sea menor, sino más bien se debe a que en este periodo se conforma un proceso de poblamiento y de urbanización significativo.



En los siguientes periodos el crecimiento demográfico del municipio es considerado como un proceso de crecimiento menor de la población a la década anterior, ya que existía en 1980 una población de 27,099, habitantes con una tasa menor de crecimiento media anual del 2.15 en comparación con el estado, además sólo representa el 0.36% de la población total de la entidad. Para la década de los noventa su crecimiento poblacional tiene un ligero incremento debido a los flujos migratorios que se dan de otras entidades, pero principalmente de la zona metropolitana del Valle de México y de la Ciudad de México, lo que significó que en 1990 hubiera una población de 39,647 habitantes y una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 3.88 superior a la del estado y además representando el 0.40% de la población de toda la entidad.

En 1995, la población creció de manera muy superior a los demás periodos debido a la fuerte migración que hay de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, al igual que por la ubicación geográfica y por la cercanía de los servicios. Durante este periodo, tenía una población de 54,419 habitantes y una tasa de crecimiento media anual (TCMA) del 6.54, pero en comparación con la entidad su incremento fue mayor, el municipio representaba el 0.46% de la población total del estado.

Actualmente el municipio de Tepotzotlán, de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del 2000 tiene una población de 62,280 habitantes, presentando una tasa de crecimiento menor al periodo anterior de 2.74 (TCMA), y la población respecto al total de la entidad es de 0.48%. Este proceso de crecimiento poblacional será menor de acuerdo al crecimiento que se ha dado en las últimas décadas, debido a las políticas de planificación familiar y control del desarrollo regional de la zona. Ver Tabla No.9 y Gráfica No.3 de la población con tasas de crecimiento.

Tabla 9 Población y Tasas de Crecimiento para el Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán en 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2000

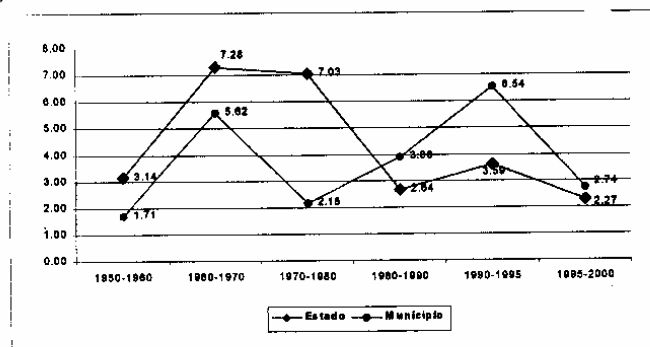
AÑO	ESTADO DE MÉXICO <sup>1</sup>			MUNICIPIO DE TEPOTZOTLÁN <sup>2</sup>		
	POBLACIÓN (HAB)	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL (TCMA)		POBLACIÓN(HAB)	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL (TCMA)	
		PERÍODO	TCMA		PERÍODO	TCMA
1950	1,392,623			10,703		
1960	1,897,851	50-60	3.14	12,682	50-60	1.71
1970	3,833,185	60-70	7.28	21,902	60-70	5.62
1980	7,564,335	70-80	7.03	27,099	70-80	2.15
1990	9,815,795	80-90	2.64	39,647	80-90	3.88
1995	11,707,964	90-95	3.59	54,419	90-95	6.54
2000	13,096,686	95-00	2.27	62,280	95-00	2.74

Fuente: Tepotzotlán Estado de México, Cuaderno Estadístico Municipal, edición 1995. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Tepotzotlán.  
<sup>1</sup>Censo de Población y Vivienda 1995 del Estado de México

<sup>2</sup>XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México

Nota: La Tasa de Crecimiento media anual fue calculada por el consultor, utilizando la fórmula siguiente:  $TCMA = \left( \frac{\text{Pop. al final del periodo}}{\text{Pop. al inicio del periodo}} \right)^{1/\text{No. años considerados}} - 1 \times 100$

Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán, en el Periodo 1950-2000.



Fuente: Tepotzotlán Estado de México, Cuaderno Estadístico Municipal, edición 1995. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Tepotzotlán.  
<sup>1</sup>Censo de Población y Vivienda 1995 del Estado de México. XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México

Nota: La Tasa de Crecimiento media anual fue calculada, utilizando la fórmula siguiente:

$TCMA = \left( \frac{\text{Pop. al final del periodo}}{\text{Pop. al inicio del periodo}} \right)^{1/\text{No. años considerados}} - 1 \times 100$

En el año 2000 el crecimiento poblacional del municipio está determinado por su crecimiento urbano, ya que el 83.2% de la población está asentada en el área urbana y el restante 16.8% es considerada rural, es por ello que su comportamiento poblacional al interior del municipio está conformado por 24 localidades y por el Centro de Población de Tepetzotlán que mantienen un ritmo de crecimiento diferente y se encuentran distribuidos los más representativos de la siguiente manera; el centro de población de Tepetzotlán representa el 62.05% de la población total del municipio, seguido de la localidad de Santiago Cuautlalpan con tan sólo el 11.80% del total, posteriormente la localidad de San Mateo Xóloc representa el 9.93% del municipio, la localidad de Cañada de Cisneros está conformada por el 4.70% de su población; otra de las localidades con menor proporción de la población es Santa Cruz con el 3.15%, la localidad de La Concepción representa el 1.79% de la población total, posteriormente la localidad de San Miguel Cañadas con el 1.17% de su población y el resto de las localidades con tan sólo el 5.42% del total. Esta distribución de la población se debe principalmente a la conformación física del municipio y a las distintas actividades socioeconómicas que se desarrollan en la cabecera municipal, es por ello que en la misma se concentra más de la mitad de la población.

**a) Distribución de la Población por Rango de Edad**

En 1995, la población del Estado de México de 0 a 4 años de edad representaba el 11.65%, del total de la población, mientras que el rango de población que tienen entre 5 y 14 años representaron el 23.29% del total de población. En tanto, que aquella de 15 a 29 años fue el 31.25%; mientras que el 28.62% se encontró entre los 30 a los 59 años de edad; y por último los habitantes con más de 60 años representaron el 5.18%.

Para ese mismo año, el 49.33% del total de habitantes eran hombres y el 50.67% mujeres, es decir, en promedio existía más población femenina.

En el Municipio de Tepetzotlán su distribución del rango por edad de 0 a 4 años representa el 11.62% del municipio, mientras que el rango que tiene entre 5 y 14 años representa el 24.74% del total de población, posteriormente el rango de 15 a 29 años fue del 29.84%, mientras que el 28.85%, se concentró entre los 30 a los 59 años de edad, finalmente los habitantes con más de 60 años fue del 4.94%. En este mismo año el total de habitantes estaba representado por el 49.46%, que eran hombres y el 50.54%, lo constituyen las mujeres, es decir el municipio mantiene el mismo promedio donde existe también más población femenina.

La conformación de los grupos de edad del Estado de México en el 2000, está determinada por los rangos de población de 0 a 4 años de edad que representa el 10.43%, del total de la población, mientras que el rango de población que tienen entre 5 y 14 años representaron el 21.46% del total de la población. En tanto, que aquella de 15 a 29 años fue del 28.35%; mientras que el 29.48% se encontró entre los 30 a los 59 años de edad; y por último los habitantes con más de 60 años era únicamente el 10.28%, para este período el total de habitantes está representado por el 48.92%, que son hombres y el 51.08%, lo constituyen las mujeres, que mantienen más población femenina.

En este mismo año el Municipio de Tepetzotlán está constituido por su composición por edad de la población que va del rango de 0 a 4 años y representa el 9.98% del municipio, mientras que el rango que tiene entre 5 y 14 años representa el 21.95% del total de población, posteriormente el rango de 15 a 29 años fue del 27.69%, mientras que el 29.97%, se concentro entre los 30 a los 59 años de edad, finalmente los habitantes con más de 60 años fue del 10.41%. De la población total se encuentra representado por el 49.15%, que lo constituyen los hombres y el 50.85% lo representan las mujeres; es decir el municipio mantiene el mismo promedio donde existe también más población femenina.

Para ese mismo año, el 48.92% del total de habitantes eran hombres y el 51.08% mujeres, es decir, en promedio existía más población femenina, lo que es normal en nuestro país ver más población de mujeres, por que no existen muchos eventos de migración y mortalidad en comparación con la población masculina. Ver Tablas y Gráficas de grupos de edades.

Tabla 10 Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 1995

GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE LA POBLACIÓN	HOMBRES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL	MUJERES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL
0 - 4	1,364,484	11.65	692,929	5.92	671,555	5.74
5 - 9	1,382,651	11.81	701,280	5.99	681,371	5.82
10 - 14	1,344,420	11.48	678,340	5.79	666,080	5.69
15 - 19	1,305,765	11.15	648,259	5.54	657,506	5.62
20 - 24	1,295,228	11.06	629,684	5.38	665,544	5.68
25 - 29	1,058,142	9.04	511,944	4.37	546,198	4.67
30 - 34	913,299	7.80	439,328	3.75	473,971	4.05
35 - 39	793,800	6.78	384,902	3.29	408,898	3.49
40 - 44	586,683	5.01	290,564	2.48	296,119	2.53
45 - 50	457,065	3.90	225,645	1.93	231,420	1.98
50 - 54	349,220	2.98	172,646	1.47	176,574	1.51
55 - 59	251,155	2.15	122,363	1.05	128,792	1.10
60 - 65	204,472	1.75	96,996	0.83	107,476	0.92
65 - 69	145,024	1.24	67,125	0.57	77,899	0.67
70 - 74	101,342	0.87	47,057	0.40	54,285	0.46
75 - 79	59,674	0.51	27,032	0.23	32,642	0.28
80 - 84	34,930	0.30	14,403	0.12	20,527	0.18
85 y más	60,610	0.52	25,557	0.22	35,053	0.30
<b>Total</b>	<b>11,707,964</b>	<b>100.00</b>	<b>5,776,054</b>	<b>49.33</b>	<b>5,931,910</b>	<b>50.67</b>

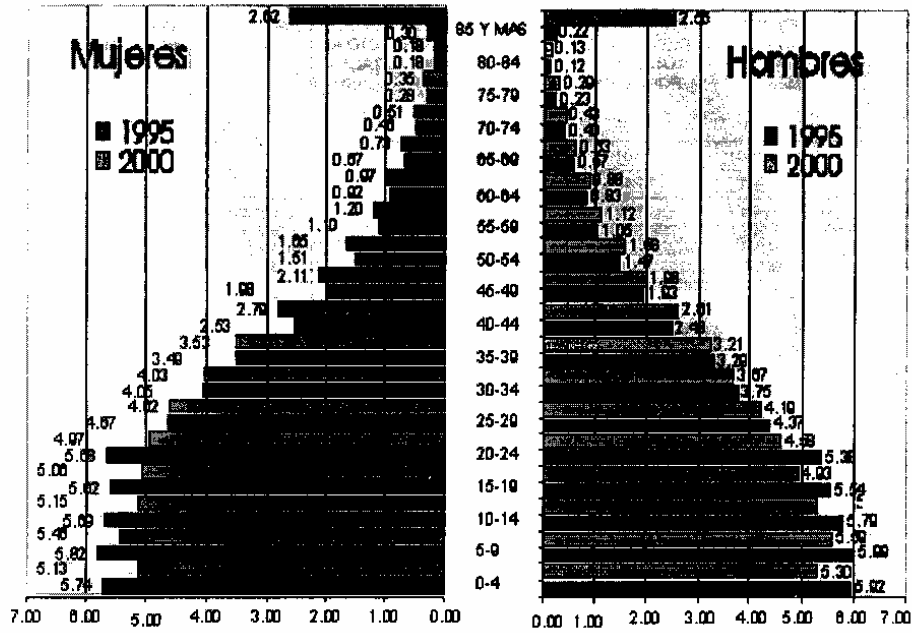
Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 del Estado de México

Tabla 11 Estructura de la Población por Edad y Sexo, del Estado de México, 2000

GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE LA POBLACIÓN	HOMBRES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL	MUJERES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL
0 - 4	1,366,320	10.43	693,821	5.30	672,499	5.13
5 - 9	1,447,047	11.05	731,860	5.59	715,187	5.46
10 - 14	1,363,554	10.41	689,319	5.26	674,235	5.15
15 - 19	1,307,977	9.99	645,046	4.93	662,931	5.06
20 - 24	1,250,900	9.55	600,382	4.58	650,518	4.97
25 - 29	1,154,041	8.81	548,872	4.19	605,169	4.62
30 - 34	1,008,308	7.70	480,221	3.67	528,087	4.03
35 - 39	883,172	6.74	420,969	3.21	462,183	3.53
40 - 44	706,988	5.40	341,811	2.61	365,177	2.79
45 - 50	535,083	4.09	259,150	1.98	275,933	2.11
50 - 54	422,987	3.23	206,575	1.58	216,412	1.65
55 - 59	303,755	2.32	147,106	1.12	156,649	1.20
60 - 65	242,540	1.85	114,932	0.88	127,608	0.97
65 - 69	178,159	1.36	82,133	0.63	96,026	0.73
70 - 74	123,108	0.94	56,031	0.43	67,077	0.51
75 - 79	84,377	0.64	38,231	0.29	46,146	0.35
80 - 84	41,618	0.32	17,412	0.13	24,206	0.18
85 y más	676,752	5.17	333,322	2.25	343,430	2.62
<b>Total</b>	<b>13,096,686</b>	<b>100.00</b>	<b>6,407,213</b>	<b>48.92</b>	<b>6,689,473</b>	<b>51.08</b>

Fuente: XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México

Gráfica 4 Estructura Poblacional del Estado de México 1995-2000 (relación porcentual).



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

Tabla 12 Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepotzotlán, 1995

GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE TEPOTZOTLÁN	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE LA POBLACIÓN	HOMBRES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL	MUJERES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL
0 - 4	6,325	11.62	3,187	5.86	3,138	5.77
5 - 9	6,915	12.71	3,484	6.40	3,431	6.30
10 - 14	6,550	12.04	3,322	6.10	3,228	5.93
15 - 19	5,928	10.89	2,937	5.40	2,991	5.50
20 - 24	5,460	10.03	2,681	4.89	2,799	5.14
25 - 29	4,852	8.92	2,307	4.24	2,545	4.68
30 - 34	4,626	8.50	2,176	4.00	2,450	4.50
35 - 39	4,005	7.36	2,003	3.68	2,002	3.68
40 - 44	2,697	4.96	1,357	2.49	1,340	2.45
45 - 50	1,897	3.49	963	1.77	934	1.72
50 - 54	1,423	2.61	730	1.34	693	1.27
55 - 59	1,051	1.93	492	0.90	559	1.03
60 - 65	845	1.55	422	0.78	423	0.78
65 - 69	620	1.14	300	0.55	320	0.59
70 - 74	470	0.86	226	0.42	244	0.45
75 - 79	300	0.55	149	0.27	151	0.28
80 - 84	188	0.35	86	0.16	102	0.19
85 y más	267	0.49	111	0.20	156	0.29
Totales	54,419	100.00	26,913	49.46	27,506	50.54

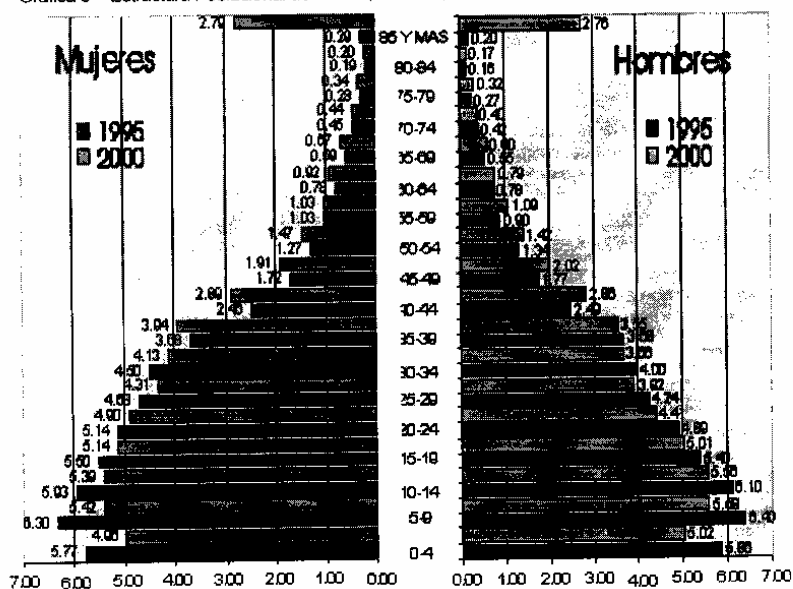
Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 del Estado de México.

Tabla 13 Estructura de la Población por Edad y Sexo, en el Municipio de Tepetzotlán, 2000

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE TEPETZOTLÁN	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE LA POBLACIÓN	HOMBRES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL	MUJERES	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL
0 - 4	6,214	9.98	3,126	5.02	3,088	4.96
5 - 9	6,849	11.00	3,475	5.58	3,374	5.42
10 - 14	6,821	10.95	3,465	5.56	3,356	5.39
15 - 19	6,317	10.14	3,118	5.01	3,199	5.14
20 - 24	5,800	9.31	2,748	4.41	3,052	4.90
25 - 29	5,127	8.23	2,442	3.92	2,685	4.31
30 - 34	4,853	7.79	2,279	3.66	2,574	4.13
35 - 39	4,668	7.50	2,213	3.55	2,455	3.94
40 - 44	3,576	5.74	1,779	2.86	1,797	2.89
45 - 50	2,447	3.93	1,259	2.02	1,188	1.91
50 - 54	1,805	2.90	887	1.42	918	1.47
55 - 59	1,318	2.12	679	1.09	639	1.03
60 - 65	1,070	1.72	494	0.79	576	0.92
65 - 69	791	1.27	376	0.60	415	0.67
70 - 74	524	0.84	250	0.40	274	0.44
75 - 79	411	0.66	197	0.32	214	0.34
80 - 84	233	0.37	108	0.17	125	0.20
85 y más	3,456	5.55	1,716	2.76	1,740	2.79
Total	62,280	100.00	30,611	49.15	31,669	50.85

Fuente: XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México

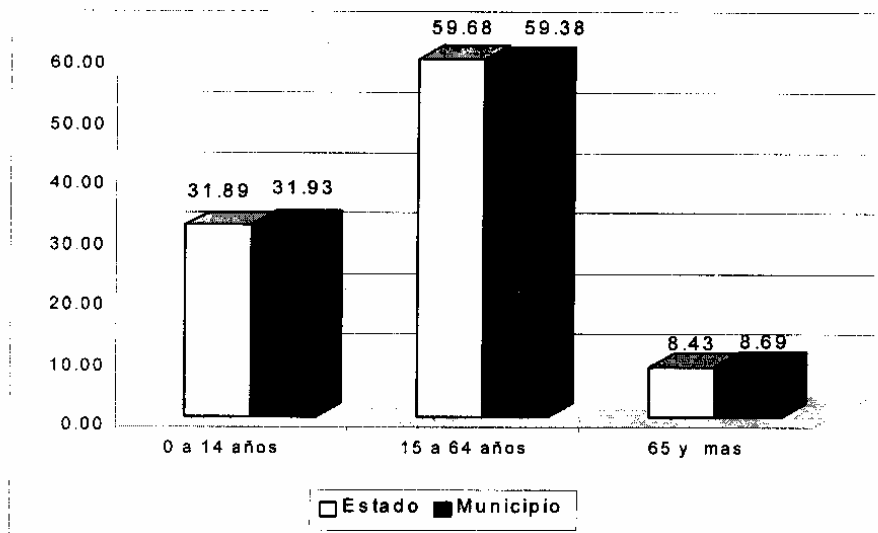
Gráfica 5 Estructura Poblacional del Municipio de Tepetzotlán 1995-2000 (relación porcentual)



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 del Estado de México 1995; XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México.

Su comportamiento en la distribución geográfica y la composición por edad de la población del estado de México y del municipio de Tepetzotlán; en estos periodos es que mantienen cierta relación en su distribución porcentual, por lo que es necesario instrumentar ciertas políticas de desarrollo y de mantener un crecimiento estable de la población, para poder satisfacer las demandas que actualmente requiere como educación, salud, empleo y servicios urbanos, y esto se debe a que la mayoría de la población es joven que requiere de todos los servicios para el desarrollo personal y colectivo de la entidad y el municipio.

Gráfica 6 Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edad del Estado de México y el Municipio de Tepetzotlán, 2000.



Fuente: XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México

La dinámica poblacional que presenta el Estado de México y el municipio de Tepetzotlán es que mantienen relativamente sus porcentajes, ya que del rango de 0 a 14 años la entidad estaba representada por el 31.89%, mientras que en el municipio es de 31.93%, en el siguiente rango de 15 a 64 años de edad es donde tienen mayor porcentaje de la proporción de la población, ya que la entidad tiene el 59.68% y el municipio el 59.38%, es donde se requieren de mayores demandas de servicios de educación; a nivel medio superior y superior, de salud, de los servicios urbanos y de fuentes de empleo para el desarrollo de la entidad y del municipio.

Mientras que en el último rango de población que es de los 65 y más, solo representa el 8.43% para la entidad y el 8.69% en el municipio, por lo que es necesario que en este grupo de edades se consideren los distintos niveles de servicios especiales para este sector de la sociedad como centros especiales para desarrollar actividades manuales y culturales.

### 2.2.2 Aspectos Económicos

Las actividades económicas más relevantes del municipio son las del sector secundario y terciario; sin embargo es el sector terciario con las actividades de los subsectores de los servicios y el turismo las que emplean mayor mano de obra, ya que del total del personal ocupado, estas áreas ocupan el 49.73%, mientras que el sector secundario está representado por la industria de la manufactura, en los subsectores de la industria textilera, jugos del valle, entre otras más y representa el 41.87% de la población ocupada en el municipio.

El Municipio de Tepetzotlán tiene un importante papel en la economía de la zona metropolitana por su ubicación geográfica, sin embargo, se observa una deficiente diversificación de las actividades primarias y en el sector comercio y servicios por lo que la economía municipal es dependiente con respecto al resto metropolitano. No obstante la incipiente industrialización que se puede observar en la cabecera municipal, específicamente en el Fraccionamiento industrial "El Trébol".

Por otra parte el 8.3% de la superficie total del municipio es urbano, el 43.1% corresponde a las partes altas con bosques y el 36.8% de la superficie del municipio corresponde a las actividades agrícolas y pecuarias.

**2.2.2.1 Actividades Primarias.**

La situación por la que pasa la producción agropecuaria en el municipio es crítica, y por lo tanto se hace necesario, tomar medidas para impulsar el desarrollo agrícola, pecuario, forestal, mineral e industrial en forma conjunta.

**a) Agricultura.**

El INEGI, en su Anuario Estadístico del Estado de México, reporta para 2000, la existencia en el municipio de Tepotzotlán de 1,517 unidades de producción rural, mismas que tienen una superficie de 3,849.50 ha, de las cuales se consideran laborables 3,139.55 ha, de pasto natural o agostadero 635.54 ha. y sin vegetación hay 74.43 ha.

Los principales cultivos que se siembran en el municipio son el maíz (**Zea maíz**), frijol (**Phaseolus vulgaris**), alfalfa (**Medicago sativa**), cebada (**Hordeum vulgare**), avena (**Avena sativa**), haba (**Vicia faba**) y cebolla (**Allium cepa**). La fruticultura, horticultura y floricultura; representan un potencial enorme de desarrollo debido a las condiciones edafoclimáticas de las zonas agrícolas del municipio.

La falta de infraestructura para riego, la atomización de las parcelas y la falta de maquinaria agrícola, son factores determinantes que no han permitido a los productores agrícolas producir en mayores cantidades productos de mejor calidad y acceder a los mercados no sólo locales, sino regionales y nacionales, por lo que gran parte de la actividad agrícola se desarrolla bajo el esquema del autoconsumo y únicamente se comercializa el excedente de la producción.

**b) Agricultura de Temporal**

El maíz es el principal cultivo que se siembra en el municipio de Tepotzotlán, tanto en la zona ejidal como en la pequeña propiedad. En el ejido, este cultivo se desarrolla bajo el régimen de agricultura de temporal con un rendimiento promedio de 1.9 ton/ha; mientras que los productores de la pequeña propiedad obtienen un rendimiento de maíz de 3.72 ton/ha; cuando es cultivado en las parcelas que cuentan con riego, como se ve se obtiene casi el doble de rendimiento, esto debido también a que en la zona los productores no emplean semilla mejorada, ni cuentan con la asistencia técnica agrícola de calidad que les ayude en la correcta aplicación de dosis apropiadas de fertilizantes y plaguicidas, así como la asesoría para la obtención de créditos de avío, refaccionarios para la adquisición de insumos y maquinaria lo que repercutirá indiscutiblemente en obtener una mayor producción a un menor costo.

**c) Agricultura de Riego**

En la zona de agricultura de riego los principales cultivos son las hortalizas, especialmente el chícharo (**Pisum sativum**), cebolla (**Allium cepa**), tomate verde (**Physalis ixocarpa**), haba (**Vicia faba**), frijol (**Phaseolus vulgaris**), acelga (**Beta vulgaris**), ajo (**Allium sativum**), alcachofa (**Cynara scolymus**), betabel (**Beta vulgaris**), cilantro (**Coriandrum sativum**), Chile (**Capsicum annum**), espinaca (**Spinacea oleracea**), garbanzo (**Cicer arietinum**), calabaza (**Cucurbita pepo**), coliflor (**Brassica oleracea**), jitomate (**Lycopersicum sculentum**), verdolaga (**Portulaca oleracea**), lechuga (**Lactuca sativa**) y zanahoria (**Daucus carota**), además del sistema de invernadero con ambiente controlado (Dolores).

Como puede verse dentro de la agricultura que se desarrolla bajo riego, existe una mayor diversidad de cultivos en comparación con los que se siembran en temporal, esto derivada inicialmente de la disponibilidad de agua y a su vez que este tipo de sistema productivo se desarrolla en los mejores suelos de la región, lo que permite que se obtengan buenas cosechas y se mantengan ocupadas las tierras la mayor parte del año. Cabe hacer mención que la mayor parte de estos suelos, pertenecen a pequeños productores, mismos que disponen de mayores recursos (insumos y maquinaria) para su producción.

En la tabla siguiente se presentan los rendimientos de algunos de los cultivos que se siembran en la región, tanto en régimen de temporal como en riego.

Tabla 14 Rendimiento de los Principales Cultivos en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.

CULTIVO	RENDIMIENTO TON/HA.	
	RIEGO	TEMPORAL
Maíz para grano	3.72	1.87
Trigo	1.21	2.08
Cebada	0.95	0.58
Avena forrajera	22.00	17.48
Maíz forrajero	67.60	22.64
Tuna	---	4.72

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

**d) Fruticultura.**

La fruticultura se practica en el nivel de traspatio donde se tienen algunos frutales tales como el aguacate (**Persea americana**), capulín (**Prunus capulli**), ciruelo (**Spondias purpurea**), chabacano (**Prunus americana**), durazno (**Prunus persica**), chirimoya (**Annos diversifolia**), manzana (**Phyllanatus acidus**), membrillo (**Cydens obonga**), nogal (**Junglas major**), pera (**Pyrus communis**), perón (**Pyrus pulella**), tejocote (**Creteagua mexicana**), zapote blanco (**Casimiroa**

*edulis*) y zarzamora (*Rubus adenotrichos*) (Neri, 1996). Es importante mencionar que esta actividad tiene un gran potencial que a la fecha no se ha explotado de una manera intensiva, por lo que solamente se comercializa el excedente de la producción, aunque existe la posibilidad de desarrollarla de manera intensiva con huertos específicos de las especies más comerciales en la región y que de alguna manera pudieran abastecer en parte a la industria de jugos que se encuentra asentada en el municipio de Tepetzotlán.

**e) Floricultura.**

La floricultura empieza a adquirir importancia en el nivel comercial existiendo en algunas áreas de San Mateo Xóloc, con apoyo de Invernamex. Entre las especies que actualmente se comienzan a manejar se encuentran el crisantemo (*Chrysanthemum indicum*), dalia (*Dahlia coccinea*), azalea (*Rhododendron indicum*), belem (*Cryptostegia grandiflora*), bugambilia (*Bougainvillea glabra*), camelia (*Camellia japonica*), clavel (*Dianthus caryophyllus*), cempaxochitl (*Tagetes erecta*), geranio (*Pelargonium sp*), nube (*Gypsophyla paniculata*), etc. (Neri, 1999). El sistema productivo que se maneja actualmente es a nivel de producción en maceta y en algunas especies como el crisantemo y el cempaxochitl es para flor de corte. La floricultura actualmente se considera como una de las actividades agrícolas más rentables económicamente debido a que el mercado demanda constantemente flor de calidad por lo que esta actividad al igual que la fruticultura debe impulsarse y fortalecerse de manera adecuada ya que resulta atractiva para los productores de la región.

**f) Ganadería.**

La actividad ganadera se encuentra limitada debido a los altos costos de producción, especialmente en los alimentos, complementos alimenticios y medicamentos.

El principal producto que se obtiene del ganado bovino es la leche y sus derivados (la crema, queso, mantequilla, etc.), en pequeñas cantidades debido a que en su mayoría el ganado existente no es de registro. El destino de esta producción es el autoconsumo y únicamente el excedente se comercializa en el nivel local.

En este renglón, es importante señalar que para el abasto de leche el municipio cuenta con 4 expendios de Leche Industrializada (LICONSA) y para el abasto de carne; ésta es traída en canal de rastros y obradores de otros municipios; ya que oficialmente no se cuenta con el servicio de sacrificio de animales, por haber sido clausurado el rastro el 7 de agosto de 1992, porque sus instalaciones ya no eran adecuadas y carecían de control sanitario. Sin embargo en la actualidad existen rastros que operan clandestinamente y en condiciones insalubres. En la tabla siguiente se presenta el tipo de ganado y la cantidad que existe en el municipio.

Tabla 15 Cantidad de Ganado en el Municipio de Tepetzotlán, 1999

GANADO	CANTIDAD
Bovinos	220
Ovinos	2,500
Caprinos	250
Equinos	350
Porcinos	5,500
Aves de corral	120,000
Gallos de pelea	15,000

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

Existen 2,500 ovinos en su mayoría de raza mejorada que se dedican a la cría y engorda para la producción de carne, aunque hay también algunos ejemplares de razas como la Suffolk, Pellibuey, Merino, Rambollet y Dorset, que son de doble propósito para carne y para obtener lana con buenos resultados. Esta actividad se desarrolla en el nivel extensivo por lo que existe el pastoreo libre, que trae como consecuencia un aumento en los incendios forestales que se presentan en el municipio año con año debido a que los pastores queman el pasto para provocar que brote pasto tierno que sirva de alimento para el ganado, por lo que esta actividad debe de replantearse para que se maneje en el nivel intensivo "estabulado".

En el municipio hay 5,500 vientres de porcinos, lo que representa en el ámbito económico el principal ganado de la región. El propósito de este ganado es la cría y engorda de cerdos para producción de carne y sus derivados. Es común que en las casas se tengan cerdos y se mantengan con los desperdicios de comida.

La producción de aves se lleva a cabo con dos propósitos, el primero para la obtención de huevo y el segundo para la producción de carne.

**g) Apicultura.**

Se cuenta en promedio con 400 colmenas con apoyo técnico y unas 50 colmenas rústicas en las localidades de Santa Cruz, San Mateo Xóloc, Santiago Cuautlalpan, Tepetzotlán, Cañada de Cisneros y las Animas, contando con asistencia técnica el 90% de los apiaros. En las localidades de La Concepción y San Miguel Cañadas también se practica



tal actividad con un promedio de 100 colmenas entre ambas localidades. Las limitaciones que presenta esta actividad es la falta de difusión y comercialización, pues se cuenta con un recurso natural de mucha importancia como lo es la flora natural de una amplia variedad de plantas que florecen en distintas estaciones del año, lo que viene a dar como resultado seguridad en la producción de miel, polen, cera.

Gracias a la diversidad de flora existente en el municipio, la apicultura se incrementa cada día más, a la fecha se cuenta con 7 apiarios que producen 5 toneladas de miel al año, la cual es comercializada de manera directa por los productores.

#### **h) Piscicultura.**

Aprovechando los cuerpos de agua presentes se desarrollan actividades de piscicultura con fines de autoconsumo.

Entre las especies que se reproducen se encuentran la Carpa (*Cyprinus carpius*) en la presa "La Concepción" y trucha arcoiris en Lanzarote y Los Dolores.

#### **i) Silvicultura.**

En el municipio de Tepetztlán existen 41 unidades de producción con actividad forestal, que se dedican especialmente al saneamiento y extracción de madera muerta, leña, recolección de hongos, semillas de pinos, etc.

Tabla 16 Valor de la Producción Forestal del Municipio de Tepetztlán, 1999.

ESPECIE	METROS CÚBICOS EN ROLLO	VALOR EN MILES DE PESOS
Pino	12	1.7
Cedro	12	1.7
Ale	46	6.6
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>10.0</b>

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

### **2.2.2.2 Actividades Secundarias.**

#### **a) Industria Extractiva.**

La actividad de la minería en el municipio de Tepetztlán sólo se encuentra en etapa de exploración y según análisis hechos por particulares, se cuenta con minerales tales como el bronce, plomo, mercurio, molibdeno, oro y plata entre otros. Sus limitaciones para su explotación son los altos costos del procesamiento y el desconocimiento de los ejidatarios de la magnitud de este recurso. Actualmente en el municipio de Tepetztlán con base en los datos de la Dirección General de Artesanías y Minas, para 1994 existen 5 minas: La mina de Santiago Cuautlalpan en donde se extrae arena y grava (asociación ígnea volcánica), con una reserva de menos de 1'000,000 de ton, tiene una buena infraestructura y su explotación es temporal; la mina El Sauz y El Carrizal, estas dos minas explotan la calcedonia, con reservas de menos de 1'000,000 de ton, cuenta con una infraestructura regular y actualmente están inactivas; la mina La Delfina, cuenta con minerales como la plata, plomo, zinc, oro y cobre, tiene una infraestructura regular y nunca han sido explotadas; la mina La Esperanza, esta cuenta con bancos de cobre y molibdeno, se cuenta con estudios y trabajos para su explotación.

#### **b) Industria de la Transformación.**

En el municipio de Tepetztlán la industria de la transformación se encuentra dentro de los ramos textiles, envasado de jugos, transformación de carne de cerdo, pinturas, productos químicos y partes para motores entre algunas otras.

Se tiene como limitante la falta de infraestructura de energía eléctrica la cual es insuficiente e irregular, infraestructura de agua potable y de la red de drenaje sanitario, líneas de teléfono. En las comunidades se carece de estos servicios por lo que la inversión es limitada.

En el municipio existen 122 industrias, de las cuales el 30% son medianas y el 70% pequeñas. Cabe mencionar que no existe ninguna industria de grandes proporciones capaz de modificar la dinámica demográfica en corto plazo. Las industrias que destacan son Jugos del Valle, textiles Oxford y ENDA.

La mitad de la PEA, pertenece al sector secundario, proporción contrastante con el 29% que conformaba en 1980. La industria manufacturera es la que emplea la mayor cantidad de la población municipal (80.71%), la cual es seguida por la industria de la construcción (18.17%). Lo anterior se muestra en la tabla 17, donde se presenta el personal ocupado por las ramas industriales existentes en el municipio de Tepetztlán.

Tabla 17 Personal Ocupado por Rama Industrial en el Municipio de Tepetzotlán, 1999.

RAMA INDUSTRIAL	PERSONAL	PORCENTAJE
Industria manufacturera	7,500	80.71
Construcción	1,689	18.17
Extracción de petróleo y gas	27	0.50
Minería	22	0.24
<b>T O T A L</b>	<b>9,293</b>	<b>100.00</b>

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

Es muy importante mencionar que la principal actividad laboral en el municipio es la agricultura y el comercio. Sin embargo, la actividad industrial ha crecido en importancia en los últimos años, al grado de que existe desde hace 11 años un corredor industrial en la cabecera municipal. Las industrias están diseminadas en algunos de los poblados del municipio, lo que hace un total de 122 industrias, de los ramos textil, alimentos procesados, plásticos, cassettes, metálicos, etc.

### 2.2.2.3 Actividades Terciarias.

La PEA, de este sector tuvo un espectacular crecimiento en la década de 1980 a 1990, que se refleja con el aumento de su participación que pasó del 20.8% al 36.4%, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18 Personal Empleado en el Sector Terciario en el Municipio de Tepetzotlán, 1999.

ACTIVIDAD	PERSONAL OCUPADO	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL
Comercio	3,803	34.46
Transporte y Comunicaciones	1,511	13.69
Servicios Financieros	71	0.64
Administración Pública	735	6.66
Servicios Comunales y Sociales	1,438	13.03
Servicios Profesionales Técnicos.	726	6.58
Servicios de Restaurantes y Hoteles.	1,001	9.07
Servicios Personales y Mantenimiento	1,752	15.87
<b>T O T A L</b>	<b>11,037</b>	<b>100.0</b>

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

El 67.6% de los trabajadores son empleados u obreros y el 22.6% trabajan por su cuenta. Los niveles de ingreso de los trabajadores en el sector son: 16.2% reciben ingresos de hasta un salario mínimo; 40.8% más de uno y hasta tres salarios mínimos.

#### a) Comercio.

La actividad comercial y de servicios en el municipio de Tepetzotlán se desarrolla en los 686 establecimientos registrados y diseminados en todos los pueblos. Existe un mercado municipal con 90 locales y otro de artesanías en forma permanente, tianguis dominical y mercado sobre ruedas.

Los giros registrados en la Dirección de Reglamento Municipales son los siguientes: 33 restaurante-bar, 374 misceláneas, 31 lonjas mercantiles, 9 cremerías y salchichóneras, 53 tiendas de abarrotes, 12 mercerías y boneterías, 43 tortillerías con molinos para nixtamal, 17 panaderías y pastelerías con almacigos, 22 consultorios médico-dentales, 47 papelerías, 32 farmacias halópatas y perfumerías, 1 farmacia homeópata, 3 farmacias veterinarias, 17 ferreterías y tlapalerías, 33 casas de materiales para construcción, 7 planchadurías, 45 bazares-boutiques y venta de ropa, 36 carnicerías, 28 recauderías, 7 video clubs, 16 talleres de reparación de bicicletas y electrodomésticos, 9 foto estudios, planos y regalos, 4 nevarías y venta de hilo, 4 madererías, tapicerías, 51 peluquerías y salas de belleza, 38 refaccionarias, material eléctrico, 23 vulcanizadoras y taller mecánico, 9 expendios de forrajes y semillas, 6 granjas avícolas, 70 zapaterías, 5 reparadoras de calzado, 3 laboratorios de análisis clínicos, 8 tiendas de pinturas, 3 viveros, 32 venta de artesanías, 6 centros de control, 6 centros de control y verificación vehicular, 7 tiendas de vidrio y cristales, 122 empresas, microempresas e industrias, 35 giros varios: gimnasios de aeróbic, transporte de carga, plásticos y polietileno, jarcerías, fabricas de block para la construcción, talleres de lavado y engrasado, servicio de limpieza y mantenimiento, bufettes jurídicos y productos de hule.

Con todo esto, muchas personas hacen sus compras en el tianguis de Cuautitlán o en las tiendas de autoservicio de la zona conurbada o en la Ciudad de México.

Es importante mencionar que la mayoría de los comerciantes están agrupados en organizaciones civiles: como los restaurantes, hoteles y posadas familiares y otros giros pertenecen a Comerciantes Organizados de Tepetzotlán A.C. (COTAC); afiliados a la Cámara Nacional de la Industria de Restauranteros, A.C. (CANIRAC); la Unión de Comerciantes

Cerro del Jorobado, A.C. con 210 agremiados; la Unión de Comerciantes El Ahuehuate, A.C. con 163 miembros; la Unión de Artesanos de Tepotzotlán, A.C. con 32 comerciantes; Unión de Comerciantes de San Martín con 72 miembros; Asociación de Comerciantes de Arcos del Sitio, A.C. con 25 miembros; Asociación Nacional de Abastecedores de la República Mexicana, con 27 miembros, UNCARM con 51 miembros. La mayoría de estas asociaciones están afiliadas al Frente Municipal de Organizaciones y Ciudadanos (FMOC), que es el sector popular del PRI.

#### b) Servicios.

Las unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones, gastos e ingresos totales en servicios en 1993, se presentan en la tabla 20.

Tabla 19 Unidades Económicas del Sector Servicios en el Municipio de Tepotzotlán, 1999.

UNIDADES ECONÓMICAS	CANTIDAD
Personal ocupado remunerado	432
Personal no remunerado	499
<b>T o t a l</b>	<b>931</b>

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

#### c) Turismo.

El turismo representa una actividad muy importante, principalmente en la cabecera municipal como atractivos turísticos se encuentran el Colegio Jesuita de San Francisco Xavier, monumento colonial del siglo XVII, conocido comúnmente como el "Convento de Tepotzotlán" y que alberga el "Museo Nacional del Virreinato", El templo de San Pedro Apóstol del siglo XVI; el Centro Histórico (zona protegida por INAH), el Templo de San Mateo Xóloc y el Templo de Santiago Apóstol en Santiago Cuautlalpan ambos del siglo XVI, además de otras edificaciones de la época virreinal del siglo XIX, el Acueducto de los Arcos del Sitio del siglo XIX, los cascos de las ex-haciendas: La Teja, Xochimanga, La Purísima Concepción y San Nicolás Tolentino del Lanzarote (el ahuehuate).

Igualmente se cuenta con los atractivos naturales del parque Ecológico Sierra de Tepotzotlán, El Gavillero, el Río de la mano y el ahuehute centenario del cual se derivan los manantiales en este sitio.

Estructura del gasto monetario.

Ingresos y gastos.

El INEGI en 1984, levantó una encuesta de Ingresos y Gastos de los hogares a nivel nacional para las zonas de alta y baja densidad poblacional.

Para identificar la estructura del gasto familiar se consideró al municipio de Tepotzotlán como una zona de alta densidad, ya que de acuerdo a la clasificación que realizó INEGI, cumple con el requisito de contar con una población mayor a 15 mil habitantes. A continuación se desagregan los elementos centrales de la estructura del gasto monetario:

Alimentos, bebidas y tabaco, el gasto por este concepto es el más importante dentro del gasto total, que alcanza hasta el 50%; vestido y calzado, en este rubro la población que gana un salario mínimo o menos destina un 6.3% a la adquisición de ropa y calzado mientras que el que gana más de dos salarios destina el 8.1% y el que obtiene más de 2 ó 3 salarios mínimos gasta más del 10.1%.

Vivienda, servicios de conservación, combustibles, agua y energía eléctrica. Los bienes y servicios que comprenden este concepto llegan a tener un peso significativo en el gasto de la población que gana hasta un salario mínimo, ya que el alquiler de una vivienda representa un segundo sitio en la importancia de su gasto, entre más se incrementa su ingreso, disminuye su participación dentro del total. Así para la PEA que gana más de un salario mínimo o igual a 2 es del 8.9% y para el siguiente nivel de ingreso (entre 2 y 3 salarios mínimos), baja al 8% adquiriendo mayor significado en vestido y calzado. El gasto por consumo de agua es menor al 1%.

Muebles, accesorios, enceres domésticos y cuidado de la casa. El gasto de los artículos comprendidos en este renglón como porcentaje del gasto total, es similar para los tres diferentes niveles de ingreso, ya que va del 8% a los ingresos menores o iguales a un salario mínimo y el 7.9% para los que se encuentran entre 2 y 3 salarios mínimos.

Cuidados médicos y salud. La participación de los gastos en salud, para los niveles de ingreso estudiados representa el 3.1% del total.

Transporte y comunicación. El gasto para este concepto de la población que gana menos o igual a un salario mínimo representa el 4.1% de su gasto total y el 8.1% para el que gana entre 1 y 2 salarios y el 8.8% para el que gana entre 2 y 3 salarios mínimos. Es importante mencionar que el gasto aumenta a medida que se incrementa sus ingresos en este rubro.

Educación y esparcimiento. En este renglón aumenta en función de los niveles de ingreso, así se tiene que mientras mayor sea el ingreso se destina una mayor cantidad a la educación y al esparcimiento. En la población con ingresos menores o iguales a un salario mínimo utiliza el 2.4% de un salario, mientras que la de ingresos mayores de 1 ó iguales a 2 salarios mínimos destina el 3.6%, y la de mayor o igual a 3 salarios mínimos el 5.7%.

Otros bienes y servicios. Este rubro comprende artículos para el cuidado personal, tiene un mayor significado mientras mayores sean los ingresos que perciban. Para la población que gana hasta 1 salario mínimo el 5% de su gasto total se destina a estos fines, mientras que la que gana más de 2 salarios o hasta 3 destina el 7.5%.

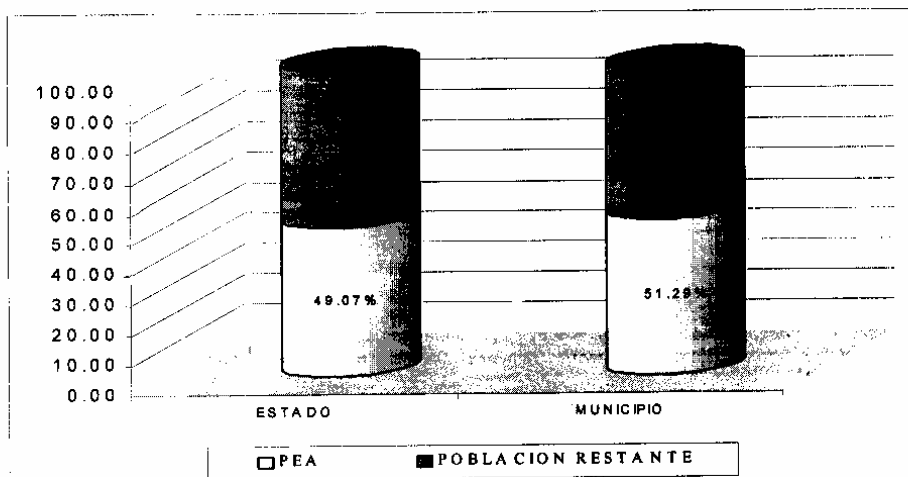
**2.2.3 Aspectos Sociales**

De acuerdo con la información estadística del último Censo de Población y Vivienda, la Población Económicamente Activa (PEA) en la entidad, se dedicaba mayoritariamente a las actividades del sector terciario con el 59.54% del total; el 31.18%, laboraba en el sector secundario; mientras que el 5.21% se dedicaba a actividades primarias y el resto 4.07% es de los no especificados.

En el municipio de Tepotzotlán la PEA se encuentra distribuida similarmente a la de la entidad; ya que el 49.73% del total trabajó en el sector terciario, en tanto que la que desarrolló funciones industriales del sector secundario representó el 41.87%, y sólo el 4.07% se dedicaba a actividades primarias, y el 3.61% pertenece a los no especificados, lo que indica que respecto al Estado de México existe una diferencia porcentual de los sectores de actividad, pero en el caso del municipio su dinámica económica de los sectores de actividad la constituyen principalmente el sector secundario y el terciario. Es importante mencionar que la PEA en el sector primario ha disminuido en una proporción cercana a la que han aumentado los otros sectores, fenómeno que se agudizó en las últimas décadas.

Para ese mismo año, la población económicamente activa (PEA) ocupada del Municipio de Tepotzotlán era de 22,195 personas, correspondientes al 0.50% del total de la PEA del Estado de México; y del total de la población del municipio solo el 35.64%, es decir que este porcentaje es el que mantiene al resto de la población. En la gráfica siguiente se muestra el comportamiento de la PEA del Estado de México en relación con el municipio de Tepotzotlán.

Gráfica 7 Relación Porcentual de la PEA que Refirió Laborar en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México al Año 2000.



Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI.

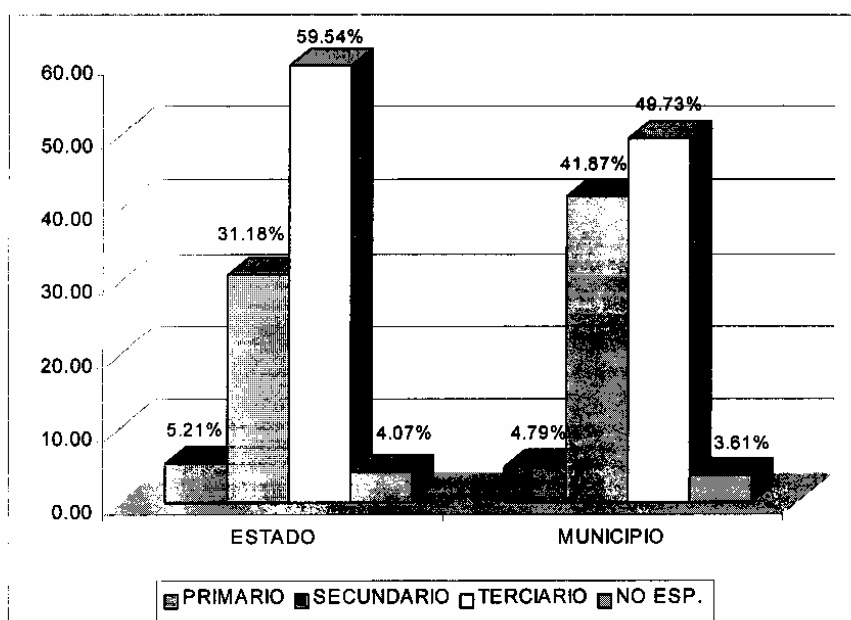
Como se puede observar en la tabla y gráfica siguiente la PEA del municipio en el sector terciario es relativamente mayor a la del sector secundario, en cambio con relación a la totalidad del Estado su participación es relativamente igual, ya que ambos tienen una mayor participación en el sector terciario, lo que los coloca como prestadores de servicios.

Tabla 20 Población Económicamente Activa Ocupada por Sector en el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 2000

SECTOR ECONÓMICO	ESTADO DE MÉXICO		MUNICIPIO DE TEPOTZOTLÁN	
	PEA OCUPADA	% RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO	PEA OCUPADA	% RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO
Primario	232,448	5.21	1,604	4.79
Secundario	1,391,402	31.18	9,293	41.87
Terciario	2,657,045	59.54	11,037	49.73
No especificado	181,466	4.07	801	3.61
<b>PEA TOTAL</b>	<b>4,462,361</b>	<b>100.00</b>	<b>22,195</b>	<b>100.00</b>

Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI

Gráfica 8 Distribución de la PEA por Sector de Actividad del Estado de México y el Municipio de Tepotzotlán en el Año 2000



Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI

#### a) Ingresos de la Población

En general, los habitantes del Estado de México están constituidos por los siguientes grupos de ingresos, los que perciben 1-2 veces el salario mínimo (vsm), representan el 35.67%, que es casi la tercera parte de la población ocupada lo que tiene estos ingresos, mientras que el rango de 2-3 vsm es el 18.78% de la población ocupada. Las personas que perciben de 3-5 vsm en la entidad, es de 14.45%, y solo el 11.07% de la población percibe más de 5 vsm.

La entidad está representada principalmente por la población ocupada que percibe entre menos de un salario mínimo a dos veces el salario mínimo con el 44.81% de la población total ocupada, y el resto se encuentra distribuido por los demás niveles de ingresos.

El Municipio de Tepotzotlán se encuentra distribuido por los siguientes niveles de ingresos del personal ocupado, los sectores que no perciben ingresos, solo representan el 4.88% de la población ocupada, el 6.68% lo representan los que perciben menos de un salario mínimo, mientras que los que perciben de 1 a 2 veces el salario mínimo es el de mayor porcentaje en el municipio (32.65%), y le sigue con el 22.14% los que perciben de 2 a 3 veces el salario mínimo en el municipio, posteriormente los que perciben de 3 a 5 veces el salario mínimo es de 16.20% de la población ocupada y de los que tienen ingresos de más de 5 veces el salario mínimo es de 10.98%.

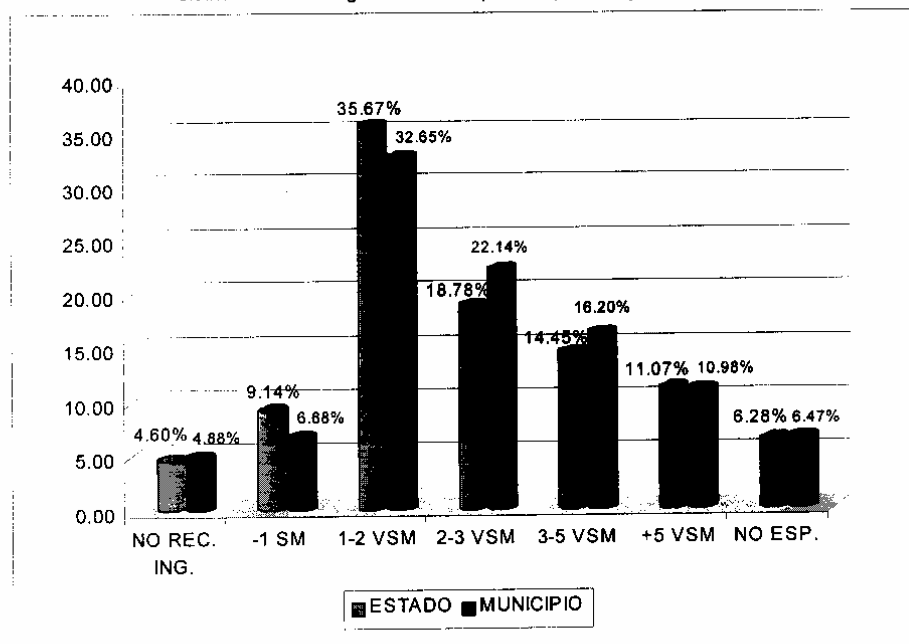
Esta distribución de los niveles de ingresos que presenta el municipio, se debe a que la mayor población ocupada se encuentra entre los que tienen menos de una vez el salario mínimo y dos veces el salario mínimo, es decir, la mayoría de los trabajadores del municipio, no son sujetos de obtener algún tipo de crédito para adquirir vivienda u otro bien.

Tabla 21 Población Ocupada por Grupo de Ingresos en el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 2000

SALARIO MÍNIMO	ESTADO DE MÉXICO <sup>1</sup>		TEPETZOTLÁN	
	POBLACIÓN	% RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO	POBLACIÓN	% RESPECTO AL TOTAL DEL MUNICIPIO
No Recibe Ingresos	205,347	4.60	1,083	4.88
-1 Salario Mínimo	407,710	9.14	1,482	6.68
1-2 Veces Salarios Mínimo	1,591,816	35.67	7,246	32.65
2-3 Veces Salarios Mínimo	838,161	18.78	4,914	22.14
3-5 Veces Salarios Mínimos	644,919	14.45	3,596	16.20
Más de 5 Veces Salarios Mínimos	494,192	11.07	2,437	10.98
No Especificados	280,215	6.28	1,437	6.47
<b>Total</b>	<b>4,462,361</b>	<b>100.00</b>	<b>22,195</b>	<b>100.00</b>

Fuentes: XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2000

Gráfica 9 Nivel de Ingresos del Municipio de Tepetzotlán y Estado de México, 2000.



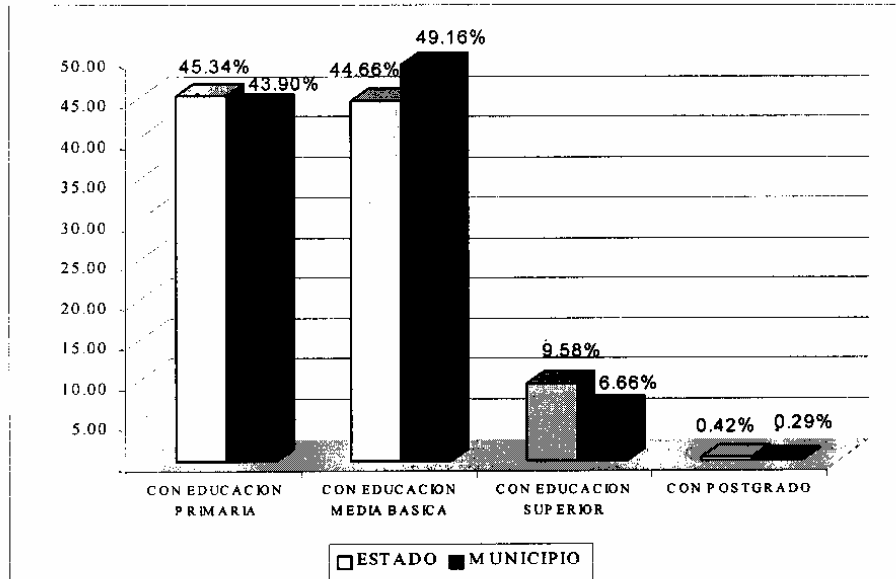
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2000.

**b) Grado de Escolaridad**

En tanto que en los niveles educativos se observa que la entidad tiene una participación de asistencia del 45.34% de alumnos que reciben instrucción a nivel elemental o primaria, mientras que en el municipio, se observa que el 43.90% asisten al nivel académico mencionado; la población en la entidad que recibe instrucción a nivel media básica es el 44.66%, mientras que el municipio tiene un porcentaje relativamente mayor con el 49.16%; con nivel superior el municipio representa el 6.66%, mientras que para el Estado es del 9.58% cifra ligeramente mayor a la del municipio.

Es importante señalar, que el mayor porcentaje de la población, tanto del Estado como del municipio, cuenta con un nivel de instrucción básica, lo cual nos permite conocer el grado de calificación de la mano de obra, y por lo tanto se puede inferir que el grupo de ingresos que reciben de 1 a 2 veces el salario mínimo están dentro de este nivel de escolaridad.

Gráfica 10 Nivel de Escolaridad del Municipio de Tepetzotlán y Estado de México, 2000.



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

#### c) Grupos Étnicos

Los grupos étnicos en el municipio son escasos, existen 205 personas que hablan el otomí, 270 miembros del grupo Triqui, provenientes de San Juan Copala, Juxtlahuacán, Estado de Oaxaca; 20 familias de mixtecos; personas hablantes de la lengua Purépecha (tarasco), Mazahua, y Nahuatl.

La mayoría de estas personas no están incorporadas socialmente, ya que un número importante carece de registro civil correspondiente y en muchos de los casos, no saben leer y no hablan correctamente castellano (Neri, 1999).

#### d) Marginalidad

De acuerdo al índice de marginalidad elaborado por Consejo Nacional de Población (CONAPO), el municipio de Tepetzotlán pertenece a la categoría media, con un índice de -18.17, esto significa que las condiciones de vida de la población son inferiores a muchos municipios conurbados a la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Las enfermedades más comunes son: las respiratorias, digestivas, parasitarias (sobre todo en el medio rural), diabetes melíus, cirrosis hepática y reumáticas. Las principales causas de mortalidad durante 1994 fueron: neumonía 35%; cirrosis 30%; padecimientos cardiovasculares 9%; diabetes 10%; accidentes 6%; homicidios 2% y otros 8% (Neri, 1999).

### 2.3 DESARROLLO URBANO

#### 2.3.1 Contexto Regional y Subregional

Anteriormente el Estado de México tenía una estructura de ocho regiones socioeconómicas, la cual fue rebasada por el acelerado proceso de urbanización - metropolización, producto de una intensa migración. A partir de la década de los 70's, la administración estatal ha instrumentado diversos esquemas de regionalización para orientar el desarrollo, prevaleciendo el enfoque geográfico, por lo que actualmente existe un esquema de 23 regiones dentro del Estado de México, mediante una serie de relaciones que desempeña en la región centro del país, con las regiones del golfo, del bajo y del pacífico.

Actualmente el municipio de Tepetzotlán forma parte de la región III, dentro de las 23 regiones del estado de México y esta integrado por los municipios de Apaxco, Coyotepec, Huehuetoca, Isidro Fabela, Jilotzingo, Nicolás Romero y Villa del Carbón.

La importancia regional de Tepotzotlán radica, por un lado, en el aspecto cultural y turístico, que representa la presencia del Museo Nacional del Virreinato, importante patrimonio histórico y de arquitectura colonial, por otro lado, ocupa un lugar estratégico especial entre la Zona Metropolitana de la ciudad de México (ZMCM) y la zona norte del país por ser la puerta de entrada y salida más importante del Valle de México, lo que significa la posibilidad de un mayor desarrollo de las actividades industriales y de servicios ya existentes.

A través del municipio cruzan importantes vialidades tanto de nivel regional como subregional: A nivel regional se cuenta con la autopista México-Querétaro que cruza por la parte oriente del municipio a un costado de la cabecera municipal, la cual comunica al municipio de Tepotzotlán con los municipios del norte del Estado de México, siendo una de las autopistas más importantes de la región y una puerta de entrada al Distrito Federal, la que se denomina autopista del Tratado del Libre Comercio (TLC), que comunica principalmente a la zona norte y centro del país; A nivel Subregional la carretera federal México-Querétaro que comunica a los distintos municipios del Estado de México, pasando por Cuautitlán Izcalli, Nicolás Romero, Villa del Carbón, Coyotepec y con Tepeji del Río del Estado de Hidalgo.

Dentro del ámbito urbano y/o Metropolitano de acuerdo a las unidades de ordenamiento territorial metropolitano que establece el Programa General de Desarrollo Urbano del Estado de México; Tepotzotlán forma parte de la región IV del Valle Cuautitlán - Texcoco y de la Zona Metropolitana de Toluca, en el cual se pueden desarrollarse las actividades de comercio, industria y de servicios, con áreas de control a los asentamientos humanos y las estribaciones de la Sierra de Tepotzotlán están catalogadas como una Área con Potencial de Rescate, y de preservación ecológica, ya que constituye un elemento básico para lograr tener un cinturón verde entorno al área urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

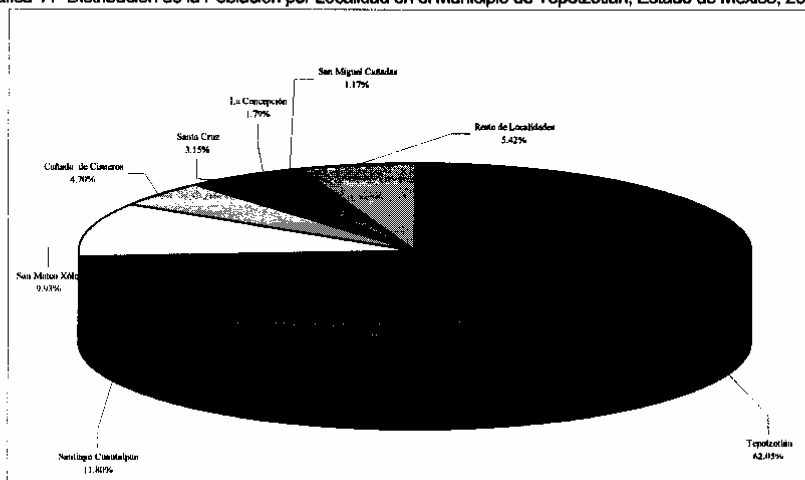
El área tiene una estrecha relación desde el punto de vista económico, de transporte, equipamiento y servicios con los municipios de Cuautitlán Izcalli, Teoloyucan, Coyotepec, Huehuetoca, Nicolás Romero, y Villa del Carbón en el Estado de México, por lo que en este sentido el municipio tiene una fuerte relevancia en el contexto regional y suburbano, ya que está considerada la autopista México-Querétaro como eje estructurador de primera categoría por ser una vialidad importante hacia la zona norte del país.

**2.3.2 Distribución de la Población y de las Actividades por Zona**

El municipio de Tepotzotlán se encuentra distribuido por las diferentes localidades de las cuales Tepotzotlán como cabecera municipal cuenta con una población 38,645 habitantes en el municipio, concentrando al 62.05% respectivamente, seguidas por Santiago Cuautlalpan con el 11.80%, posteriormente San Mateo Xóloc representa el 9.93% de la población total, Cañada de Cisneros concentra el 4.70%, la localidad de Santa Cruz se encuentra alrededor del 3.15%, la población de La Concepción está representado por el 1.79%, para San Miguel Cañadas solo representa el 1.17% de la población y el resto de las localidades se encuentra alrededor del 5.42%. Lo anterior nos permite observar como el crecimiento se ha dado de manera uniforme en la cabecera municipal, en Santiago Cuautlalpan y en San Mateo Xóloc, pero no así en las demás localidades que ha visto disminuir su participación en la población total del municipio.

Esta situación deja ver que existe una fuerte concentración y presión hacia la cabecera municipal y las poblaciones que se localizan en las inmediaciones de las carreteras a la Autopista México-Querétaro, y a la carretera federal que comunica al municipio de Nicolás Romero.

Gráfica 11 Distribución de la Población por Localidad en el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México, 2000.



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



Tabla 22 Distribución de la Población en el Municipio de Tepetzotlán

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HAS	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA MUNICIPAL (HAB/HA)
Tepetzotlán (Cabecera Municipal)	915.08	38,645	42.23
Santiago Cuautlalpan	344.54	7,345	21.32
San Mateo Xóloc	276.64	6,186	22.36
Cañada de Cisneros	131.30	2,926	22.28
Santa Cruz	194.87	1,959	10.05
La Concepción	102.81	1,113	10.83
San Miguel Cañadas	131.30	730	5.56
Resto de Localidades		3,375	
<b>Total</b>	<b>2,096.54</b>	<b>62,280</b>	<b>29.71</b>

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

Referente a las densidades de población que imperan en el municipio de Tepetzotlán, fue necesario medir su superficie urbana de cada localidad en hectáreas. El área urbana más grande es la correspondiente a la cabecera municipal con 915.08 ha, aproximadamente esto le da una densidad de 42.23 habitantes por hectárea, la cual resulta ser la más alta de todas las densidades del municipio, le sigue la localidad de San Mateo Xóloc, esta presenta una densidad de 22.36 habitantes por hectáreas, la tercer es Cañada de Cisneros, la cual presenta una densidad de 22.28 habitantes por hectárea.

La zona constituida por pequeñas comunidades que resultan ser las menos densamente pobladas, situación que se explica por el número de grandes predios de tipo campestre y agrícola que se mezclan entre la traza.

### 2.3.3 Crecimiento Histórico

El crecimiento del municipio de Tepetzotlán se ha dado desde sus inicios de forma lenta, aunque contaba con una situación estratégica al ser base y punto de partida para las misiones colonizadoras por el convento que se fundó desde la época del virreinato, las cuales hicieron de este centro, paso obligado para los viajeros procedentes del altiplano que se dirigían a la ciudad de México y al Estado de Querétaro y de más zonas del país. El crecimiento del municipio se fue incrementado de manera significativa, sobre todo para el período de 1970, contaba con 21,902 habitantes y con 3,400 viviendas, mostrando una densidad de 6.44 habitantes por vivienda, en esta década el área urbana del municipio alcanzó una superficie de 485.60 ha, lo que equivale al 24.06% con respecto a la superficie alcanzada para el año 2000. Para 1980, el área urbana presentó 625.83 ha., lo que equivale al 31.01% con respecto al 2000, su población aumentó a 27,099 habitantes con 4,500 viviendas y una densidad de 6.02 habitantes por vivienda.

Para 1990, el crecimiento poblacional del municipio fue de 39,647 habitantes y con 7,689 viviendas, mostrando una densidad de 5.16 habitantes por vivienda y un crecimiento urbano que llegó a 1,017 ha, equivalente al 50.39% respecto al 2000. En el año de 1995 el área urbana era de 1,662.50 ha, equivalente al 82.37% con respecto al 2000. En el mismo año se registró una población de 54,419 habitantes, mostrando una densidad de 4.74 habitantes por vivienda y un total de 11,491 viviendas.

En el período del 2000, la población del municipio fue de 62,280 habitantes en 13,961 viviendas, mostrando una densidad de 4.46 habitantes por vivienda y un crecimiento urbano de 2,018.35 ha.

El proceso de crecimiento del municipio y del área urbana en estos períodos se debe a que se ha conformado físicamente sobre las localidades contiguas a la cabecera municipal y por la fuerte presión del suelo por parte de la población, representada por los distintos grupos sociales y particulares que existen en Tepetzotlán.

Tabla 23 Proceso de Poblamiento del Municipio de Tepetzotlán en el Período 1970-2000.

AÑO	SUPERFICIE EN HAS	PORCENTAJE RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV.
1970	485.60	24.06	21,902	3,400	6.44
1980	625.83	31.01	27,099	4,500	6.02
1990	1,017	50.39	39,647	7,689	5.16
1995	1,662.50	82.37	54,419	11,491	4.74
2000	2,018.35	100.00	62,280	13,961	4.46

Fuente: Estado de México, Resultados Definitivos. IX, X, XI y XII Censos generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000. Y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

**2.3.4 Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda**

**a) Ámbito Municipal**

El área urbana actual que presenta el municipio esta determinada por los distintos elementos que conforman la estructura de la ciudad y que le dan forma a las actividades que se realizan para un mejor desarrollo del municipio.

La zona urbana actual del municipio tiene una superficie de 2,018.35 ha, que representa el 9.67% del territorio municipal y se estructura por los siguientes elementos, como el uso habitacional, un centro urbano, centro histórico y cultural, un corredor concentrador de servicios económicos, equipamiento urbano, industria, áreas naturales de conservación ecológica, e importantes lotes baldíos.

El municipio presenta dentro de su territorio asentamientos dispersos localizados hacia el norte, noreste y oriente principalmente, ocupando una superficie de 155.91 ha y representa el 0.75%.

El equipamiento que presenta dentro de su territorio es significativo ya que cuenta con 74.30 ha y corresponde al 0.36% del total municipal.

La industria en el municipio esta conformada por un parque industrial y por industrias dispersas sobre el área urbana, que en conjunto ocupan una superficie de 182.70 ha, que corresponden al 0.87% de la superficie municipal.

El uso agrícola es el aprovechamiento dominante dentro del municipio, ya que cuenta con una superficie 3,849.50 ha, representando el 18.43%.

El uso pecuario esta determinado por el aprovechamiento de los recursos naturales dentro del municipio y cuenta con 3,800.61 ha y representa el 18.20% del total.

El uso forestal tiene una extensión territorial de 2,924.37 ha de zonas para el desarrollo forestal y representa el 14.00% del total.

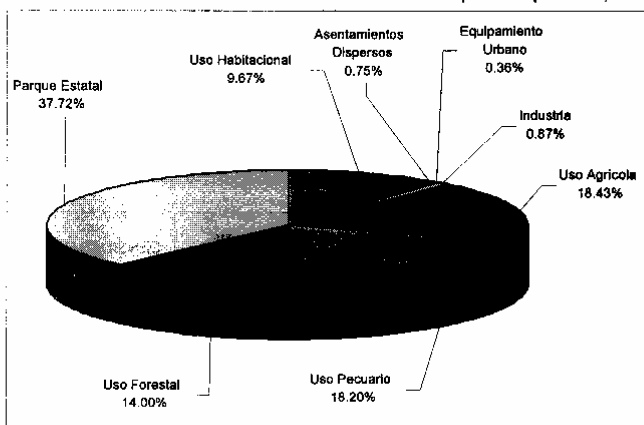
El Área Natural Protegida la constituye el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán y cuenta con una superficie de 7,877.26 ha y representa el 37.72% de la superficie municipal.

Tabla 24 Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepetzotlán

USO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Habitacional	2,018.35	9.67
Asentamientos Dispersos	155.91	0.75
Equipamiento Urbano	74.30	0.36
Industria	182.70	0.87
Uso agrícola	3,849.50	18.43
Uso Pecuario	3,800.61	18.20
Uso Forestal	2,924.37	14.00
Parque Estatal	7,877.26	37.72
<b>Total</b>	<b>20,883</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Gobierno del Estado de México 1992. Estimaciones 1997, Dirección de Desarrollo Agropecuario Municipal y Cuantificación de áreas por el consultor.

Gráfica 12 Uso Actual del Suelo del Municipio de Tepetzotlán, 2001.



Fuente: Gobierno del Estado de México 1992. Estimaciones 1997, Dirección de Desarrollo agropecuario Municipal y Cuantificación de áreas por el consultor.

**b) Cabecera Municipal**

La traza urbana que presenta el área urbana de Tepetzotlán es distinta una de otra, careciendo de una continuidad vial entre las mismas, aunque se conectan con las colonias Ricardo Flores Magón, Las Animas, Tlacateco, El Trébol, Texcacoa, San Martín y Capula, de las partes altas y bajas del municipio que limitan con las demás localidades de San Mateo Xóloc, Santa Cruz y Santiago Cuautlalpan y con los municipios de Teolyucan y Coyotepec. En estos municipios existe un proceso de conurbación física, debido al crecimiento y al desarrollo de los asentamientos humanos que se van estableciendo sobre esas zonas y además se debe a la introducción de los servicios básicos, provocando un crecimiento anárquico y que se establezcan nuevos asentamientos humanos y se incremente más el área urbana actual.

Los usos del suelo en el centro de población de Tepetzotlán, se distribuyen de manera poco homogénea; es decir, algunas áreas del municipio, como se ha mencionado concentran mayores usos relativos a servicios, equipamiento ó comercio, en tanto que otras tienen escasez de ellos. Esto conlleva un desbalance en la oferta y demanda de dichos servicios, entre las distintas áreas de la ciudad y una mayor movilidad de la población en distancias y tiempos de recorrido, hechos que se traducen no solo en conflictos viales y del transporte, sino en afectaciones a la economía de la población.

Los usos habitacionales que predominan en el área urbana son H-667-A que cuenta con 485.38 ha; representando el 24.05% de la superficie del área urbana; le siguen los usos H-200-A, con una superficie de 243.05 ha (12.04%), mientras que el H-833-A, con 149.17 ha, (7.39%), H-417-A, con 112.59 ha (5.58%), H-583-A, con 83.11 ha. (4.12%) y por último el H-167-A, con 37 ha (1.83%).

El crecimiento urbano ha llevado a la formación de colonias alrededor de la cabecera municipal favoreciendo el funcionamiento de centros urbanos donde se concentran comercios y servicios básicos, ocupando una superficie de 16.72 ha, que representa el 0.83%.

El equipamiento con que cuenta la Cabecera Municipal es de educación, salud, recreación, cultura, deporte, entre otros, ocupando una superficie de 45.12 ha. lo que representa el 2.24% del total del área urbana.

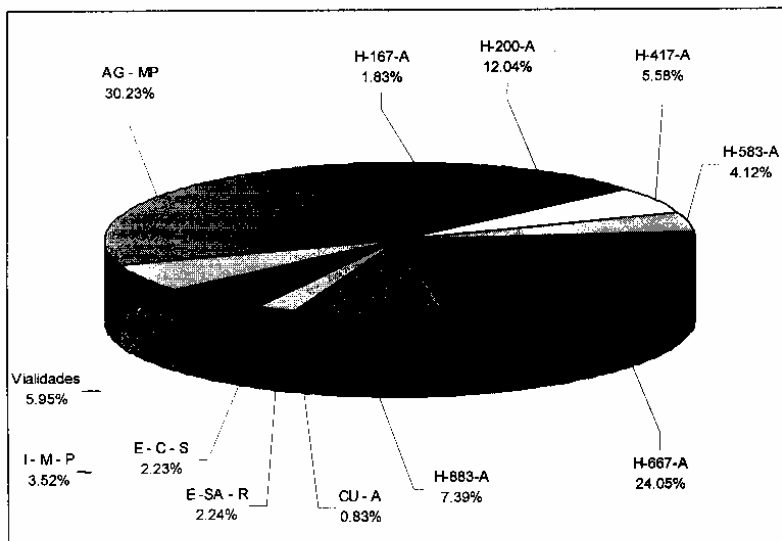
Los comercios y servicios, tienen una superficie de 45.12 ha. lo que representa el 2.23% del total del área urbana. Se encuentran distribuidos a lo largo de las avenidas Insurgentes, Benito Juárez Adolfo López Mateos y carretera Tepetzotlán - Las Cabañas.

La industria está clasificada por industria mediana (I-M), e industria pequeña (I-P), y cuentan con una superficie 71.11 ha (3.52%).

Las vialidades sirven de enlace entre este y los municipios aledaños, así como las intraurbanas, ocupan una superficie de 120 ha, que representan el 5.95% del total.

Existe el uso agrícola alrededor de la cabecera municipal que ocupa una superficie de 610.10 ha (30.23%), localizados al norte, oriente y sur de la zona urbana.

Gráfica 13 Uso Actual del Suelo de Área Urbana de Tepetzotlán, 2001.



Fuente: Elaboración propia por Centro de Planeación S.C.

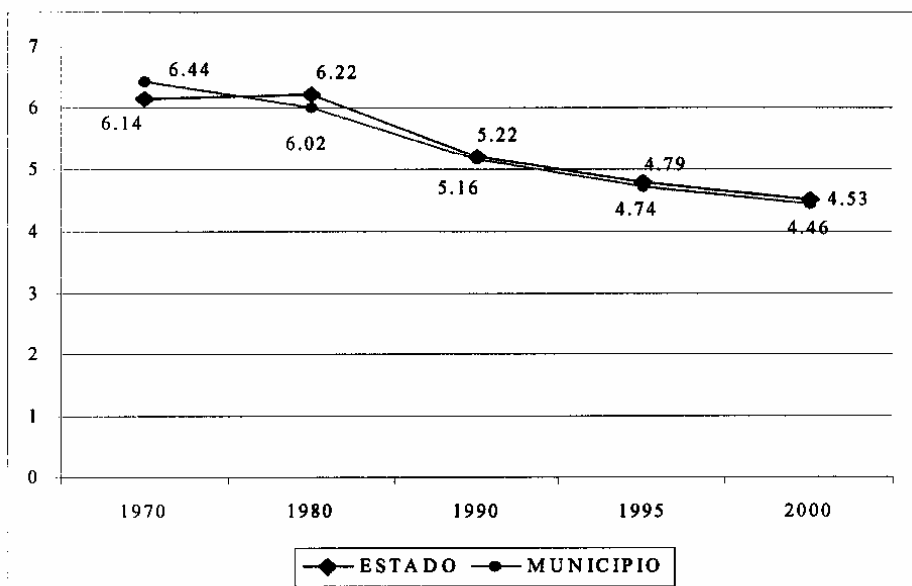
**c) Evolución de la Ocupación Promedio por Vivienda.**

El crecimiento habitacional de Tepetzotlán comenzó a tener un incremento significativo, a partir del año de 1970 tenía 3,400 viviendas donde habitaban 21,902 habitantes, en el año de 1980 existían un total de 4,500 viviendas con una población de 27,099 habitantes, para el año de 1990 el área habitacional de la zona de Tepetzotlán sumó 7,689 viviendas donde habitaban 39,647 habitantes. En 1995 el número de viviendas aumentó a 11,491, donde habitaban 54,419 habitantes, y en el año 2000 el municipio tiene 13,961 viviendas con una población de 62,280 habitantes, con una densidad domiciliaria de 4.46 hab/viv. Es decir entre el período de 1970 a 2000 crecieron tanto la población como la vivienda, aunque con mayor velocidad la primera, debido al proceso de poblamiento que hubo en el municipio.

La densidad domiciliaria en el municipio es decreciente, disminuyendo relativamente, ya que de 6.50 habitantes/vivienda que se tenían en el año de 1970, para el año 2000 bajó a 4.46 habitantes/vivienda. A nivel estatal el comportamiento es similar al del municipio, siendo para 1970 de 6.14 habitantes/vivienda y para el año 2000 de 4.53 habitantes/vivienda.

Estos datos reflejan básicamente la tendencia sobre el control de la natalidad en los últimos años, que ha permitido el descenso del número de integrantes por familia, (ver gráfica 15).

Gráfica 14 Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda Municipio - Estado 1970-2000



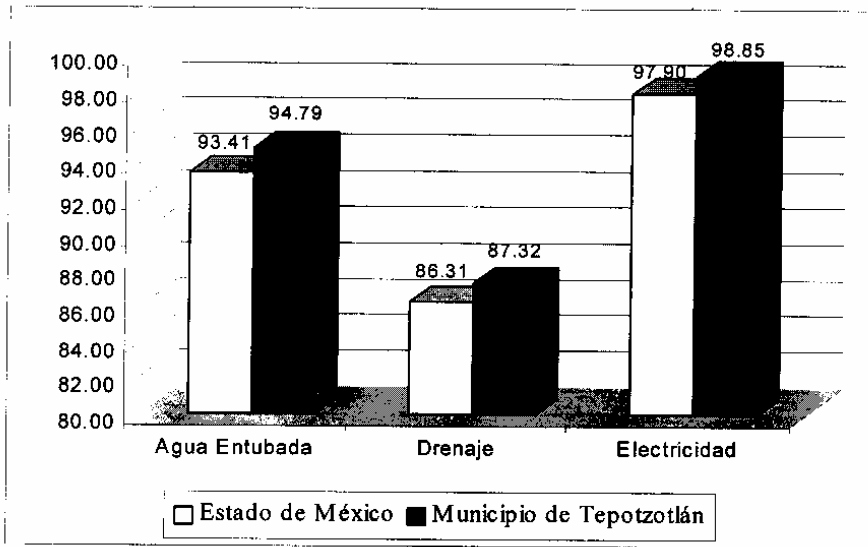
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, resultados definitivos.

**d) Servicios en la Vivienda**

La situación que presenta en cuanto a servicios en la vivienda en el año de 1995 es la siguiente: en agua entubada el municipio presenta una cobertura de 92.52% en drenaje conectado a la red pública 61.04%; y en energía eléctrica 98.37%.

Existen algunos asentamientos que presentan características de hacinamiento, precariedad y deterioro, especialmente los que se encuentran asentados de forma irregular, como los que se localizan cerca de las colonias, Ricardo Flores Magón, barrio Capula, San Miguel Cañadas, Potros, Ampliación Potros, Barrio la Luz, entre las más importantes. En general para el año de 2000, las viviendas con drenaje a la calle representan 87.32%, con energía eléctrica el 98.85% y 94.79% con agua entubada representan una cobertura aceptable en el municipio con relación al estado que representa el 93.41% de agua entubada, mientras que el 86.31% son los que tienen drenaje y los que tienen energía eléctrica el 97.90%.

Gráfica 15 Servicios en Vivienda en el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 2000.



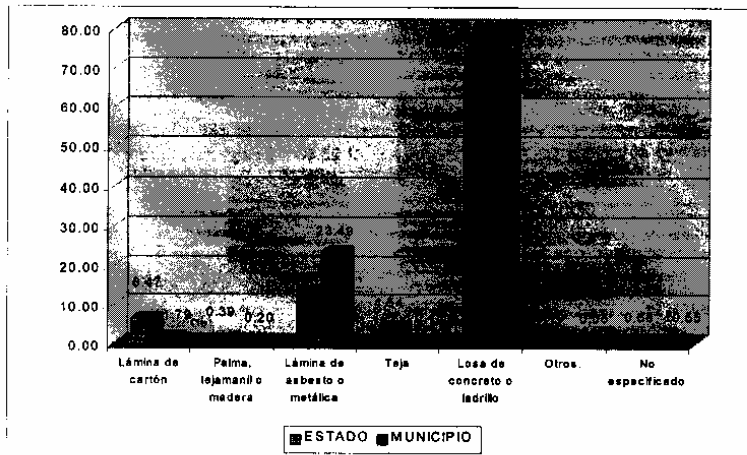
Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI.

**e) Materiales en la Vivienda**

De acuerdo con la calidad de los materiales de construcción en las viviendas para el año 2000, es aceptable y está compuesto por un 73.47% con techos de losa de concreto o ladrillo, el 94.90% con paredes de tabique, ladrillo, block, cantera, cemento y concreto y el 74.66% con pisos de cemento o firme, características que reflejan una tipología de vivienda eminentemente urbana en gran parte del municipio, en donde la vivienda rural se encuentra en un proceso de transición. Es decir la mayoría de la vivienda cuenta con materiales sólidos que permiten soportar las inclemencias físicas del tiempo en la zona.

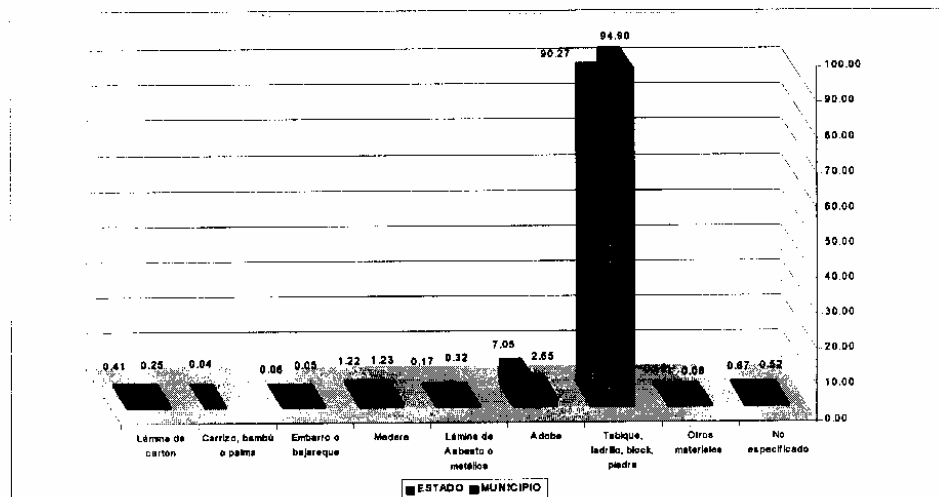
Existen viviendas que presentan características de poca durabilidad en sus materiales de construcción como son los techos de lámina de asbesto, cartón o metal, localizadas principalmente en la periferia de la ciudad de Tepetzotlán (ver gráficas).

Gráfica 16 Material predominante en Techos en el Municipio - Estado 2000.



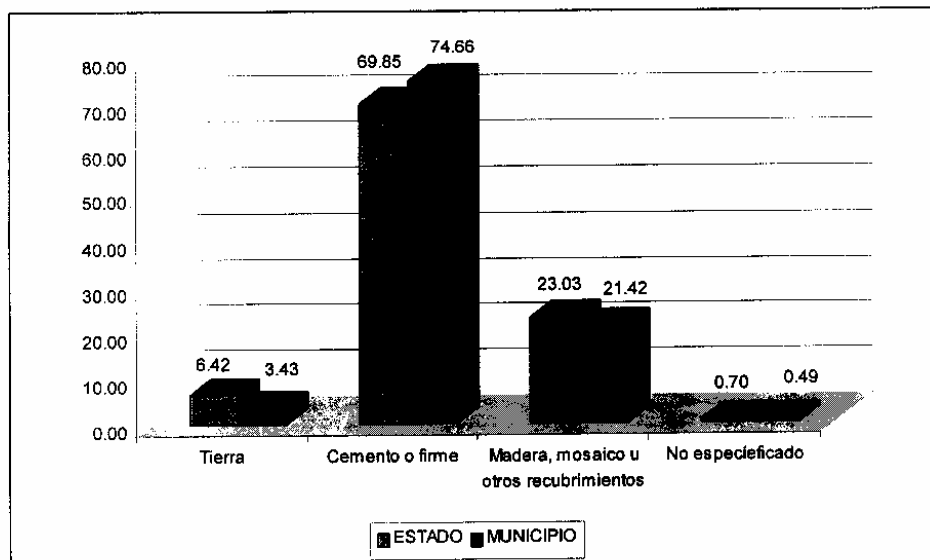
Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI.

Gráfica 17 Material predominante en Paredes en el Municipio - Estado 2000.



Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI

Gráfica 18 Material predominante en Pisos en el municipio - Estado 2000



Fuente XII, Censo General de Población y Vivienda del 2000, del Estado de México. INEGI

**f) Identificación Espacial de la Vivienda por Tipo en Área Urbana.**

De acuerdo a las características constructivas de las viviendas en el municipio se distinguen cuatro clases de vivienda: precaria, popular, media y alta.

**Vivienda precaria:** su construcción es con materiales pobres y de desecho, generalmente son asentamientos irregulares y recientes en tierras ejidales. En su mayoría sin servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado, y con un servicio de electrificación no consolidado, este tipo de viviendas se encuentra en las áreas periféricas de la ciudad; en las colonias Tres Piedras, La Palmita, Barrio la Luz, Loma Bonita, Los Mezquites, Lumbrera #10, La Concepción, etc. Su densidad se considera baja, 20 viv/ha, debido principalmente a lo disperso de su localización.

**Vivienda Popular:** Este tipo de vivienda esta construida con materiales y acabados de baja calidad y menor durabilidad, sus diseños son empíricos, los servicios con que cuenta son: electrificación, agua potable y en algunos casos alcantarillado. La vivienda popular se encuentra en proceso de consolidación, y se localiza principalmente en áreas restantes de las colonias colindantes al centro de la ciudad; como: al noroeste de la colonia Ricardo Flores Magón, al norte de San Mateo Xóloc rumbo a las torres de alta tensión, en San Miguel Cañadas, en Santiago Cuautlalpan, Dolores, barrio Tlacateco etc. La tipología de vivienda es unifamiliar, cabe mencionar que dentro del Fraccionamiento el Trébol existe un mínimo porcentaje de vivienda con una tipología plurifamiliar de régimen de condominio de tipo vertical; La densidad de la vivienda popular es alta 33 viv/ha., el lote tipo promedio varia de 300 m<sup>2</sup> a 250 m<sup>2</sup>.

**Vivienda media:** está construida con calidad aceptable de materiales en estructura, acabados e instalaciones, los espacios que la integran son suficientes, se considera consolidada y cuenta con la siguiente infraestructura: agua potable, drenaje, alumbrado público y la mayoría de sus calles cuentan con pavimentación, su tipología de vivienda es unifamiliar en su mayor porcentaje y en un porcentaje mínimo vivienda tipo duplex, se encuentra principalmente en las colonias Ricardo Flores Magón, San Mateo Xóloc, al norte del barrio de San Martín, barrio de Tlacateco, Santiago Cuautlalpan Centro, la densidad que presenta es media de 40 viv/ha., el lote tipo tiene una superficie de 250m<sup>2</sup>.

**Vivienda alta:** es de tipo residencial medio con buena calidad de materiales en estructura, acabados e instalaciones, sus espacios son adecuados y/o amplios; se considera totalmente consolidada porque cuenta con la infraestructura urbana de agua potable, drenaje, alumbrado público y pavimentación. La tipología de la vivienda alta es unifamiliar y se localiza principalmente en las colonias o barrios de San Martín en el centro, barrio Capula y San Mateo Xóloc, etc. Su densidad se considera baja de 20 viv/ha y el lote tipo es de 500 m<sup>2</sup>

**g) Zonificación de la vivienda por nivel de ingreso en área urbana.**

El nivel de ingreso de la vivienda se distribuye principalmente de acuerdo a la clase de vivienda: ingreso muy bajo - vivienda precaria, ingreso bajo - vivienda popular, ingreso medio - vivienda media e ingreso alto - vivienda alta.

En el municipio de Tepetzotlán predomina la vivienda con un nivel de ingreso bajo, donde la mayor parte se encuentra localizada en las colonias Ricardo Flores Magón, Las Animas, y el Trébol.

La vivienda con nivel de ingreso muy bajo abarca solo el 1.99% del total de viviendas y la vivienda con nivel de ingreso bajo y medio representan el 81.01% y 17% respectivamente.

**h) Identificación de Vivienda Autoconstruida por Volumen y Condiciones en el Municipio y Área Urbana.**

La identificación de la vivienda autoconstruida en el municipio, se va desarrollando por etapas, según sus posibilidades económicas con que se cuente y al no contar con un proyecto arquitectónico, su calidad de la construcción y la funcionalidad de los espacios interiores son inadecuados. La vivienda con estas características se localiza principalmente en las colonias localizadas al norte, oriente y sur del municipio.

**2.3.5 Procesos de Ocupación del Suelo**

El proceso de ocupación del suelo se fue conformando primeramente por el centro urbano, por la fuerte influencia del Ex-Colegio Jesuita, posteriormente por la cercanía de la Autopista México-Querétaro y la cercanía a la ciudad de México, conformándose los barrios de la Animas y el Trébol.

Una vez establecidos estos asentamientos el proceso de ocupación del suelo se empieza a dar sobre las localidades de San Mateo Xóloc y Santa Cruz, y finalmente la fuerte presión del crecimiento de la población y de la mancha urbana provocaron más la ocupación del suelo, ocasionando que su crecimiento urbano no fuera ordenado, sino que se dio de forma espontánea sin una planeación adecuada.

Los procesos de apropiación del suelo en el municipio de Tepetzotlán han dado lugar a una importante modalidad de acceso al suelo a través del mercado inmobiliario ilegal, producto de los altos costos de la urbanización y la dificultad de acceso por parte de los sectores de la población con menores ingresos. Las características de este tipo de asentamientos se refieren a su frecuente ubicación en zonas no aptas para el desarrollo urbano como en las pendientes mayores al 25% de la Sierra de Tepetzotlán o en predios de tenencia ejidal o comunal.

En este proceso la gente ha ido asentándose en espacios a veces alejados de la cabecera municipal dejándose lotes baldíos o de uso agrícola como sucede en el caso de Tepetzotlán, San Mateo Xóloc, Santa Cruz y Santiago Cuautlalpan, que por su ubicación representan el punto de partida para la ocupación de zonas amplias a desarrollar.

**2.3.6 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares**

Tepotztlán es un municipio formado principalmente por tres diferentes tipos de propiedad que son; propiedad privada; propiedad social y propiedad pública. La propiedad privada esta constituida por una superficie menor de 2,356.96 ha, que corresponde al 11.28% del total y se encuentra ubicada principalmente sobre el área urbana en distintos tipos de uso de suelo como vivienda, comercio y servicios principalmente.

La propiedad social esta constituida por zonas ejidales, que éstas a su vez se subdividen en parcelas agrícolas, solares urbanos, áreas de uso común, zonas de agostadero entre otras más que decida la asamblea ejidal del municipio, este tipo de propiedad es la que tiene mayor superficie con 10,584.48 ha (50.66).

Entre los principales ejidos podemos mencionar los siguientes: ejidos de Tepotztlán, ejido de San Mateo, ejido de Santa Cruz y el ejido de Santiago Cuautlalpan.

La propiedad pública son bienes inmuebles para la utilidad pública, por lo que Tepotztlán solo tiene una superficie 7951.56 ha (38.06%).

**a) Asentamientos Irregulares**

En el municipio presenta un problema importante de ocupación irregular del suelo, ya que existen actualmente 22 asentamientos irregulares, ubicándose en distintos puntos del territorio municipal tanto en predios de origen social y de origen público.

En los últimos años se ha producido un incremento considerable de este tipo de asentamientos que se caracterizan por ser un conjunto de edificaciones preferentemente destinadas a vivienda, auto construidas por sus ocupantes con técnicas y métodos no adecuados, en terrenos ocupados ilegalmente, que presentan condiciones ambientales no aptas, conformando áreas que carecen de servicios de infraestructura y de equipamiento urbano, en donde reside población que vive en condiciones de pobreza, con un grado de precariedad considerable y con bajos niveles de calidad de vida.

De acuerdo al Programa de regularización existen 8 asentamientos que se encuentran en proceso de regularización son; La Lumbera #10, ubicado en la colonia Ricardo Flores Magón; Tierritas Blancas, Loma Bonita y Tres Piedras; Ampliación del barrio de Guadalupe ubicado en San Mateo Xóloc y Barrio la Luz y la Palmita en Santiago Cuautlalpan del municipio, el asentamiento Huitzachel, Ampliación Potros y Tres Piedras, ubicados en la colonia Ricardo Flores Magón; sin embargo, la población continúa asentándose de esta manera, principalmente en las partes altas del Parque Estatal Sierra de Tepotztlán. La regularización está a cargo de la Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y la Dirección General de Regularización Territorial del Estado de México (DGRT), la cual no se ha concluido.

La irregularidad de los asentamientos en el área urbana se deriva de dos factores, por la tenencia de la tierra y por que el uso actual del suelo no respeta los usos asignados por el Plan del Centro de Población vigente en la misma.

La Coordinadora de Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT), ha decidido reubicar algunos asentamientos irregulares principalmente aquellos que se localizan sobre zonas de riesgo. En el siguiente cuadro se sintetiza la problemática particular de cada uno de los asentamientos irregulares.

Tabla 25 Asentamientos Irregulares en el Municipio de Tepotztlán, Estado de México

LOCALIZACIÓN	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	PROBLEMÁTICA					CARACTERÍSTICAS
		SUELO DE CONSERVACIÓN		SUELO URBANO			
		ANP	SC	AV	EQ	RT	
Colonia Ricardo Flores Magón	El Temazcalito	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	La Isla	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Penitas	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Las Mezquites	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Presa	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Cañitos	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Pedreira	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo



LOCALIZACIÓN	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	PROBLEMÁTICA					CARACTERÍSTICAS
		SUELO DE CONSERVACIÓN		SUELO URBANO			
		ANP	SC	AV	EQ	RT	
Colonia Ricardo Flores Magón	Tierras Blancas 1era y 2ª Sección	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Potros	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Ampliación Potros	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	El Chilar	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Lumbrera #10		X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Huizacha		X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Colonia Ricardo Flores Magón	Tres Piedras	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
San Mateo Xóloc	La Palmita		X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
San Mateo Xóloc	La Bóveda		X			X	Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
San Mateo Xóloc	El Paso		X			X	Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
San Mateo Xóloc	Las Tablas		X			X	Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Santiago Cuautlalpan	Barrio La Luz	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Santiago Cuautlalpan	El Mirador	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Santiago Cuautlalpan	Ejido Santiago parte Alta	X	X				Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo
Santiago Cuautlalpan	La Concepción	X			X		Asentamiento ya consolidado en zona de riesgo

Fuente: Listado del H. Ayuntamiento de todos los asentamientos irregulares que existen en el Municipio de Tepetzotlán.

Nota: Los asentamientos irregulares que aparecen marcados con una mancha, son los que se van a reubicar por estar en zonas de alto riesgo.

Nota:

ANP: Área Natural Protegida

SC: Suelo de Conservación

AV: Áreas Verdes

EQ: Equipamiento

RT: Reserva Territorial

### 2.3.7 Oferta y Demanda del Suelo y Vivienda

Tepetzotlán presenta una tendencia de aumento en la promoción de vivienda, pero también existe un potencial para uso habitacional en predios baldíos y zonas agrícolas que pueden ser utilizadas para la construcción de viviendas o equipamientos; estas áreas están pegadas e incluso muy cerca del centro de población y de las comunidades, algunas cuentan con la mayoría de los servicios disponibles, lo cual hace que se eleve su valor y no puedan ser adquiridas por personas de bajos recursos; existen a la vez algunas áreas en la cabecera municipal y localidades cercanas a ella como Ampliación Potros, Lumbrera #10, Tres Piedras, La Palmita y Barrio La Luz entre otras donde el crecimiento ha desbordado los límites virtuales del área urbana y ha invadido zonas agrícolas y de conservación ecológica.

La demanda del suelo se encuentra en un proceso de especulación inmobiliaria, sobretodo el que se ubica muy cerca de los servicios urbanos e infraestructura; los valores del suelo empiezan ya a elevarse considerablemente; aquellos que se encuentran en el primer cuadro del centro tienen un valor catastral de \$450.00 m<sup>2</sup>, pero el valor comercial se encuentra entre \$2,000.00 y \$3,000 m<sup>2</sup>; otra de las zonas en la que empieza a elevarse el valor del suelo es la que esta ubicada a un costado de la Autopista México-Querétaro, que tiene un valor catastral de \$225.00 m<sup>2</sup>, pero un valor comercial de \$1,000.00 a \$1,500.00 m<sup>2</sup>.

Estas zonas son las que tienen un valor económico mayor por su ubicación, mientras que existen también otras zonas con menor valor comercial localizándose principalmente a las orillas de la ciudad donde el tipo de propiedad es ejido comunal, además de que no cuentan con servicios básicos, existiendo una fuerte presión sobre estos terrenos por ser más accesibles económicamente para la población de bajos ingresos.

Tabla 26 Reserva territorial intraurbana

USO DEL SUELO	SUPERFICIE EN HAS	% DE ÁREA DISPONIBLE	RESERVA POTENCIAL EN HAS.
Habitacional	610.10	100.0	610.10
Industrial	103.42	85.0	87.92
Servicios	55.03	66.20	36.43
Comercio	9.83	100.0	9.83

Fuente: Cálculos propios

Existe promoción de vivienda efectuándose en la actualidad sobre algunos fraccionamientos de vivienda terminada, dirigida a grupos de población cuyo nivel de ingresos es medio, encontrándose ubicados principalmente en la unidad habitacional El Trébol, fraccionamientos Virreyes de Tepotzotlán, Cabañas, Álamos y Paseos del Virrey. Esta clasificación tiene sus características propias de acuerdo al lugar, ya que son departamentos amplios en cuanto a su superficie y a su construcción y que van de los 200 a los 300 m<sup>2</sup> por departamento.

En el municipio no se cuenta con la acción directa de los programas oficiales de incorporación del suelo a usos urbano como son el PROCEDE y el PISO.

Tabla 27 Principales Desarrollos Habitacionales

NOMBRE DEL FRACCIONAMIENTO O CONDOMINIO	NOMBRE DEL DESARROLLADOR	UBICACIÓN	TIPO DE CONDOMINIO	FECHA DE AUTOR
"EL PAÑUELO"	Sra. Guadalupe Álvarez vda de Ballesteros	Bo. Capula	Horiz./ habit	25-sep-1992
" CALLE MINA # 7"	José López Cervantes y/o	Bo. Capula	Horiz./ habit	29-mar-1995
"EL PAÑUELO" LOTE 2	Sra. Guadalupe Álvarez vda de Ballesteros	Bo. Capula	Horiz./ habit	1992
"LA LARGUITA Y LOS ALAMOS"	Sra. Olga Marcela Fragoso	Bo. San Martín	Horiz./ habit	15-jul-1992
SIN NOMBRE, CALLE FCO. JAVIER Y LMARCIGO	Alejandro Peza Balhausen y/o	Bo. San Martín	Horiz./ habit	9dic-1994
LOTIFICACIÓN DE LOS PREDIOS DE TINOCO Y SIN NOMBRE	Norma Revadenerayna Bolaños	Bo. San Martín	Horiz./ habit	21oct-1994
LOTIFICACIÓN DE LOS PREDIOS DE TINOCO Y SIN NOMBRE	Norma Revadenerayna Bolaños	Bo. San Martín	Horiz./ habit	21oct-1994
CONDOMINIO "SAN JOSÉ"	Sra Olga Marcela Fragoso	Bo. San Martín	Horiz./ habit	
CDA DEL BARRIL FRACC. "A"	Fidel García Hurbetise	Bo. Texcocoa	Horiz./ habit	14jul-1993
DE SUBDIVISIÓN DEL PREDIO GARAMBULLO LOTE 1 CDA. BARRIL	Habitacional Tepotzotlán, S.A. de C.V.	Bo. Texcocoa	Horiz./ habit	06sep-1994
UBICADO EN CDA. SIN NOMBRE	Alejandra Catalina Castro de A.	Bo. Texcocoa	Horiz./ habit	19sep-1995
"LA LOMA"	Sebastián Salinas Correa	Bo. Las Animas	Horiz./ habit	27-mayo-1999
SÁNCHEZ LAVIN	Sr. German Sánchez Lavin	Bo. Las Animas	Horiz./ habit	09-nov-1999
2DA. SECC. FRACC. EL TREBOL	Grupo Constructor Amatlan	Fracc. El Trébol	Horiz./ habit	29-sep-1199
2DA. SECC. FRACC. EL TREBOL	Grupo Constructor Amatlan	Fracc. El Trébol	Horiz./ habit	29-sep-1194
"LA NUEVA"	Inmobiliaria "El Convento"	Bo. Tlaxateco	Horiz./ habit	5-jul-1994
EN CAMINO AL MIRADOR	Sra. Blanca Elena Martínez Luna	Santiago C.	Horiz./ habit	7-dic-1994
VIRREYES DE TEPOTZOTLÁN	Ing. Gabriel Tena Tena	Santiago C.	Horiz./ habit	

NOMBRE DEL FRACCIONAMIENTO O CONDOMINIO	NOMBRE DEL DESARROLLADOR	UBICACIÓN	TIPO DE CONDOMINIO	FECHA DE AUTOR
FRACCIONAMIENTO CAÑADA REAL	Sr. Genaro Espino y Mora	Cañadas de C.	Horiz./ habit	
FRACCIONAMIENTO CABAÑAS	Sr. Antonio Espino y Mora	Cañadas de C.	Horiz./ habit	
CLUB VIRREYES	Ing. Gabriel Tena Tena	Santiago C.		
SRA. TRENADO		Bo. Capula		
CALLE LA ERA	Sra. Maritza Fragoso	Bo. San Martín		

Fuente: Listado de Fraccionamientos dentro de Tepozotlán. H. Ayuntamiento del Municipio de Tepozotlán. 2001

### 2.3.8 Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación

#### a) Agua

La fuente más grande de contaminación en el municipio de Tepozotlán la constituye la alta concentración de basura, así como la descarga de las aguas jabonosas o grises y de los drenajes domésticos de las localidades del municipio a los ríos y canales de riego que cruzan principalmente a la cabecera municipal.

Si bien, el río hondo de Tepozotlán, río chico, arroyo seco, canales de riego y la presa La Concepción; son utilizados como receptores de las redes del drenaje doméstico e industrial, esta misma situación provoca que al cruzar por la cabecera municipal y los poblados cercanos, estos ríos actualmente presenten un alto nivel de contaminación, provocando mal olor y el deterioro de la imagen de la zona.

En algunos lugares como en la colonia Ricardo Flores Magón existen asentamientos irregulares, al norte de la cabecera se puede apreciar como se vierten los desechos de aguas residuales al arroyo seco, provocando una fuerte contaminación de los mantos acuíferos y la generación de organismos patógenos y químicos sobre el mismo arroyo.

#### b) Suelo

Una fuente importante de contaminación del suelo, la constituye la disposición inadecuada de residuos sólidos municipales sobre terrenos baldíos, agrícolas y en orillas de caminos, provocando problemas de contaminación y la proliferación de fauna nociva, generando un foco de infección para la población.

Otro elemento de contaminación del suelo es el relleno sanitario o sitio de disposición final municipal que se encuentra al norte de la zona urbana de Tepozotlán en la colonia Ricardo Flores Magón, por lo que representa un foco de infección para la población cercana por la proliferación de fauna nociva (roedores e insectos), además que genera malos olores.

#### c) Aire

En lo que respecta a la contaminación del aire, las principales fuentes de contaminación son:

- Las tolvaneras que ocurren durante la época más seca del año (febrero a mayo) debido a la presencia de un alto número de lotes baldíos que hay en el área urbana actual, por la existencia de terrenos agrícolas abandonados y vialidades sin pavimentar en zonas marginales, este problema es común en todo el municipio.
- Emisión de humos provenientes de las industrias.
- Emisión de humos y gases tóxicos provenientes de los vehículos particulares, de transporte público y de carga, provocan serios problemas de contaminación y congestión vial, sobre las avenidas Insurgentes, Juárez y la Autopista.
- La emisión de malos olores provocados por el drenaje profundo metropolitano que cruza el municipio. Además, se ubican tres lumbreras en el área urbana actual, lo que provoca una fuerte contaminación del ambiente para la población que se encuentra cerca de estas lumbreras.

El sitio donde la calidad del aire es menos favorable es la cabecera municipal; donde se concentra el grueso de la población y donde también se realiza la mayor parte de las actividades económicas.

## 2.4 INFRAESTRUCTURA

### 2.4.1 Infraestructura Hidráulica

#### a) Ámbito municipal

El agua se obtiene de los mantos subterráneos, a través de 8 pozos, ubicados 4 de ellos en la cabecera municipal, uno en El Fracc. El Trébol, uno en San M. Cañadas, y el último en el barrio Las Animas.

El abastecimiento se lleva a cabo a través de 12 tanques de almacenamiento, con capacidad promedio de 300 m3. La cobertura de agua potable en el municipio tiene una dotación promedio de 48.40 lts/hab/día. El 87% de las viviendas disponen de agua entubada, mientras el 12% restante carece de este servicio, por lo que el servicio se proporciona a través de pipas.

En el municipio de Tepetzotlán se identifica un tipo de usuario doméstico que es el popular, el cual tiene un consumo unitario de 140 lts./hab/día, no se considera una variación en el consumo unitario, ya que de acuerdo a las características socioeconómicas de la población, dicho consumo es el necesario para brindar un servicio que cubra satisfactoriamente las necesidades de los habitantes.

En cuanto a las demandas comerciales e industriales, se procedió en igual forma que en la doméstica, asociando al número de establecimientos comerciales e industriales al consumo unitario resultando que éstas son poco significativas con relación a la demanda doméstica. El crecimiento del comercio y la industria se proyectó con base a la tasa de crecimiento que experimentaron en la década de los 80, con lo cual se obtuvo que el comercio creció a una tasa media anual del 8 % y la industria del 12%.

La suma de las demandas (domésticas, comercial e industrial), definen la demanda total, a la que se agrega el porcentaje de pérdidas asociadas a las fugas. Este porcentaje se disminuyó en el tiempo, de acuerdo a las acciones programadas en el proyecto de inversión para reducir las pérdidas, como son la rehabilitación de la red de distribución y el programa de detección de fugas.

En lo que se refiere al uso doméstico, el consumo medio bimestral por toma resultó de 42 m3/ bimestre que con un índice de hacinamiento de 5.0 hab/ vivienda se obtuvo un consumo de 48 lt/hab/día. El consumo medio de uso comercial que se obtuvo fue 118 m3 que equivale a 1,967 comercio/ día y el consumo medio de uso industrial resultó de 851 m3/ bimestral, esto es 14,180 industria/día.

La distribución de la red municipal esta conformado por diferentes sistemas que operan de la siguiente forma;

#### Sistema el Trébol

Este sistema tiene una fuente de abastecimiento que es suficiente para las viviendas actuales y futura, por lo que esta localidad no tiene problemas de suministro de agua, hay suficiente capacidad en la regularización y la presión en la red es suficiente para la buena distribución del líquido. Cabe la posibilidad de derivar agua de este sistema a la Cabecera Municipal.

#### Sistema las Animas

Esta comunidad tiene serios problemas de suministro de agua ya que no cuenta con pozo propio. El gasto del Pozo No. 22 de Teoloyucan es poco y sin presión, debido a la distancia de recorrido, por lo que se distribuye directamente a la red. El caudal que llega del Trébol tampoco es suficiente para los requerimientos actuales ya que el suministro es solo por 4 horas diarias; además, falta capacidad en la regularización. En la distribución no se tienen zonas de presión definidas ya que la red primaria y secundaria se conforman por tuberías de 2" y 1 1/2" de diámetro.

Se requiere de mayor derivación de gasto a esta comunidad para cubrir las necesidades actuales y futuras de esta zona, así como la construcción de un tanque de mayor capacidad, o una cisterna para regular el caudal que proviene del fraccionamiento "El Trébol".

#### Sistema las Cabañas-San Miguel Cañadas

Para estas localidades no se tiene problemas de suministro de agua, existe suficiente caudal. La capacidad en la regularización y en líneas de conducción son suficientes para el gasto que se extrae. Se tiene suficiente presión en la red de distribución debido a la topografía reinante en éstas localidades.

Tabla 28 Infraestructura Hidráulica del Municipio de Tepetzotlán, 2001.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO					
NO.	POZO	PROFUNDIDAD ( M )	GASTO ( LPS)	POTENCIA (H.P)	SISTEMA AL QUE ABASTECE
1	Pozo N° 3	200	45	200	Cabecera municipal
2	Pozo N° 2	127	16	41	Cabecera Municipal
3	Pozo 238 C.P.	118	16.04 2.78	40	El Trébol Fracc. Industrial Las Animas
4	Pozo El Trébol	250	15.83	75	El Trébol Fracc. H
5	Pozo San Miguel	39	8.00	20	San M. Cañadas- Las Cabañas
6	Pozo N° 21 (Federal)	200	1.97	200	Las Animas
7	Pozo N° 5	-	-	-	Cabecera Municipal.
<b>Gasto Total 110.62</b>					

REGULARIZACIÓN					
NO	TANQUE	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD (M <sup>3</sup> )	ALTURA (M)	SISTEMA
1	Tanque San Martín	Superficial de Mampostería	120	-	Cabecera Municipal
2	Tanque N° 1	Superficial de Mampostería	600	-	Cabecera Municipal
3	Tanque N° 2	Superficial de Mampostería	400	-	Cabecera Municipal
4	Tanque N° 3	Superficial de Mampostería	300	-	Cabecera Municipal
5	Tanque de los Potros	Superficial de Mampostería	70	-	Cabecera Municipal
6	Tanque Capula	Elevado Metálico	15	18	Capula
7	Tanque el Trébol	Elevado de Concreto	200	21	El Trébol-Fracc. H
8	Cisterna	Concreto	600	-	El Trébol-Fracc. H
9	Tanque la Animas	Elevado de Concreto	50	12	Las Animas
10	Cisterna	Concreto	700	-	El Trébol-Fracc. I
11	San Miguel	Superficial de Mampostería	50	-	S.M. Cañadas
12	Cisterna	Concreto	600	-	S.M. Cañadas
13	Santa Gertrudis	Superficial de Mampostería	50	-	S.M. Cañadas

Fuente: Localización de las fuentes de abastecimiento de agua en Tepetzotlán.

#### b) Cabecera municipal

El sistema de abastecimiento del suministro de agua potable se obtiene a través de 3 pozos y 5 tanques de almacenamiento en la cabecera municipal y sus características físicas de abatimiento son las siguientes: El sistema de agua potable tiene un servicio deficiente debido al pozo N° 1 ya que se tiene una gran cantidad de pérdidas que se tienen en la red de distribución ocasionadas por su antigüedad, así como lo insuficiente de los diámetros de las tuberías que integran la red y la falta de conformación de circuitos que permiten una adecuada distribución.

El gasto abastecido a la cabecera municipal resulta insuficiente, debido a la gran cantidad de pérdidas, que se tienen en la red, y al abatimiento del Pozo No. 2 cuyo caudal medio de explotación es de solo 2.01 lts/s, ocasionando que el servicio sea intermitente en las zonas altas de la localidad, ya que por tratarse de un centro turístico y contar con una zona industrial importante, hace que le dé prioridad en la dotación de agua.

Las mayores deficiencias se presentan en la parte alta de la localidad, en donde se abastece de este líquido por medio de tandeo, es decir, se tiene agua cada tercer día y solo por unas cuantas horas, también en esa zona hay colonias como: Tierra Blanca, Tres Piedras y Potros, lugares en donde no tienen red de distribución por lo que acarrear agua por medio de pipas. La red de distribución presenta diversos problemas, entre los que destacan las frecuentes fugas ocasionadas por la antigüedad de la red. Por otra parte, la red al estar alimentada por gravedad y por bombeo directo simultáneamente y no cuenta con los dispositivos necesarios que permitan definir zonas de presión, provoca que la distribución sea ineficiente. Para dar solución a esta problemática, es necesario rehabilitar la red, para lo cual la CEAS cuenta con el proyecto ejecutivo correspondiente. Asimismo existen zonas que no cuentan con red, que se localizan arriba del último tanque fuera de la zona urbana, donde existen casas dispersas a las cuales deberá ampliarse la red.

Actualmente no cuentan con red de distribución las colonias: Tierra Blanca, Potros y Tres Piedras. En el barrio de las Animas el caudal que deriva es insuficiente para satisfacer su demanda, adicionalmente la capacidad de regularización con la que cuenta es insuficiente para satisfacer los requerimientos actuales; lo que en su conjunto ocasiona que el servicio de estas localidades sea deficiente por la topografía accidentada y el costo que ocasiona tender la red.

#### 2.4.2 Infraestructura Sanitaria

##### a) Ámbito municipal

En el municipio de Tepetzotlán cuenta con una cobertura de drenaje sanitario del orden de 87.32%, sin embargo ésta presenta características diferenciadas por localidades y por colonias, ya que existen algunas comunidades que cuentan con bajo porcentaje de este servicio (menos de 23%) como son: Santiago Cuautlalpan, San Mateo Xóloc y Santa Cruz, por lo que en las demás localidades, las aguas servidas son descargadas a cielo abierto o en los diferentes canales y arroyos que atraviesan al municipio.

La actual red municipal de drenaje de aguas negras de mayor cobertura que abarca en su servicio a las industrias y a las viviendas; este solo funciona por gravedad, en su mayor parte, y las aguas son depositadas en el Río Chiquito sin ningún tipo de tratamiento, así como los escurrimientos naturales. Es una red sencilla y no abarca a todas las necesidades del área, por lo que muchas viviendas utilizan letrinas y otros medios de descarga de aguas residuales. Existen además algunos canales pequeños que recolectan agua pluvial y residual que corren a los costados de las viviendas y sirven también como salidas a estos desechos; desembocan por gravedad en el Río Chiquito, generando un promedio de 1,334 a 1,500 metros cúbicos diarios de aguas residuales.

#### **b) Cabecera municipal**

El sistema del servicio de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario es del 63.88% de la localidad; su forma de operación es mediante un sistema combinado que permite descargar sus aguas al drenaje profundo que atraviesa por el centro de población, el funcionamiento de esta red es que existen varios pozos que están azolvados y no se tiene un mantenimiento constante y por otra parte un buen número de viviendas carecen del servicio y para un servicio de al menos 20 años, se requiere ampliar la red en el diámetro para tener una cobertura del 100% del total de la población, ampliando la red de atarjeas, captando las descargas superficiales que se tiene en la zona urbana y conducir las mediante colectores y un emisor a un sitio de tratamiento localizado al este del municipio.

Las colonias y barrios de Tepotzotlán carecen de este servicio como es el caso de la colonia Ricardo Flores Magón, Tres piedras, Potros, Ampliación Potros, Huitzachel y La Palmita entre otras más.

En cuanto a los diámetros de la red de drenaje, se cuenta con diámetros de tubería de 30 cm en general. Los colectores generales corren a lo largo de las avenidas principales de Tepotzotlán, los cuales se encuentran en buen estado debido a que fueron sustituidos recientemente con los programas de mejoramiento de las principales avenidas de la cabecera municipal, algunos actualmente se encuentran en trabajos de sustitución con tuberías de diámetros de 50 y 60 cm.

Los principales colectores son:

- Av. Insurgentes con un diámetro de 60 cm y una longitud de 3,950 m.
- Av. Benito Juárez con un diámetro de 60 cm y una longitud de 3,200 m.
- Av. Adolfo López Mateos con un diámetro de 60 cm y una longitud de 2,800 m.
- Av. Eva Sámano con un diámetro de 60 cm y una longitud de 1,700 m.
- Colector del Río Seco con diámetros de 50 y 60 cm y una longitud de 1,200 m
- Libramiento Norte con un diámetro de 50 cm y una longitud de 2,100 m.
- Río Chiquito con un diámetro de 50 cm y una longitud de 1,950 m.
- Colector las Animas con un diámetro de 60 cm y una longitud de 2,550 m.
- Colector El Trébol con un diámetro de 60 cm y una longitud de 1,800 m.
- Colector Zona Industrial con un diámetro de 60 cm y una longitud de 2,550 m.
- Colector Xochitla con un diámetro de 60 cm y una longitud de 2,600 m.

El Municipio aun no cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras por lo cual busca sacar las descargas de algunos colectores a través del Río Chiquito, el cual funciona como un canal a cielo abierto, en donde algunas industrias también descargan sus desechos.

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

#### **2.4.3.1 Infraestructura Carretera.**

Dentro de este sistema solo se cuenta con el nivel carretero el cual juega un papel importante dentro del municipio, la región y una parte del país al ser el lugar de entrada de todo tipo de transporte público y privado a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y del Valle de México, efectuándose distintos flujos económicos y sociales, la Autopista México-Querétaro. Esta carretera es de gran importancia para Tepotzotlán, ya que por ella se trasladan diariamente los habitantes para realizar sus diferentes actividades y además sirve de enlace para trasladar sus productos y mercancías a las industrias que se encuentran ubicadas en el municipio.

El problema que presenta esta carretera es que al llegar al cruce para acceder a Tepotzotlán en ambos sentidos, existe un congestionamiento vehicular por la falta de mejoramiento del puente a desnivel que cruza la autopista, otro es que no cuenta un mantenimiento de sus carpetas asfálticas, no existen señalamientos viales adecuados, lo que ocasiona varios accidentes y congestionamiento vial, por el deterioro de su infraestructura se necesita ampliar su capacidad y crear vías paralelas alternas.

A continuación se describe la red carretera del municipio de Tepotzotlán está integrada por la Autopista México-Querétaro, 2 intermunicipales y varias vialidades primarias que son las siguientes:

- Carretera Federal denominada Av. Insurgentes, que se ubica en el tronque de la Autopista y que comunica de oriente a poniente al municipio de Nicolás Romero.

Libramiento norte es una vialidad intermunicipal que comunica a los municipios de Teoloyucan y Coyotepec.

Carretera que comunica con los poblados de Cañada de Cisneros hasta llegar a Arcos del Sitio.

Se cuenta con varias vialidades primarias urbanas que en realidad son ligas de vialidades intermunicipales como son: la Av. Benito Juárez, la Av. Insurgentes, la Av. Eva Sámano de López Mateos, la Av. Adolfo López Mateos, la Av. del Trabajo, la Av. San Mateo y la Av. Vicente Guerrero.

Se cuenta con varios caminos rurales de terracería que comunican a diferentes poblados del municipio como; Santa Cruz del Monte, Santa Cruz, La Concepción, Cabañas y Arcos del Sitio.

La problemática de movilización de la población es mínima dentro del municipio y ya en su incorporación a vías regionales primordialmente es inoperativa por sumarse a un gran flujo vehicular que se da en estas vialidades como únicas colectoras de todo el tránsito regional, además de la carencia de vialidades adecuadas en el municipio se debe a su trazo geométrico y por la falta de vías alternas que proporcionen otras opciones de movilización vehicular, también se debe a la falta de renovación y pavimentación de las calles locales para que puedan auxiliar a vialidades colectoras ó secundarias a un optimo funcionamiento de movilización vehicular.

#### 2.4.3.2 Infraestructura Ferroviaria

El municipio no cuenta con algún tipo de infraestructura ferroviaria.

#### 2.4.3.3 Infraestructura Aérea.

El municipio no cuenta con algún tipo de infraestructura aérea.

#### 2.4.4 Infraestructura Vial

La infraestructura vial esta integrada por dos importantes vialidades de comunicación regional: la autopista de cuota México-Querétaro, que divide a la cabecera municipal y la zona de los fraccionamientos habitacionales e industrial El Trébol; y la carretera al municipio de Nicolás Romero. Ambas vialidades, junto con la Av. Insurgentes, que partiendo de la autopista conecta con el Centro Histórico, conforman las principales vías de comunicación para transporte de pasajeros y de carga.

La importancia que ha adquirido el Centro Histórico, también ha generado una mayor afluencia vehicular, lo que hace insuficiente a la Av. Insurgentes, siendo un paso obligado a los barrios y localidades circundantes, debiendo complementarse con el flujo unidireccional de la Av. Juárez.

El entronque de la autopista que comunica a la Av. Insurgentes y a la Av. de las Industrias, al oriente, constituye un grave problema por el congestionamiento vehicular que produce el constante paso de autotransporte pesado de carga, por ser el único acceso a la cabecera municipal desde la autopista.

La vialidad primaria cuenta con una sección de 8 m. y está constituida básicamente por la Av. López Mateos que comunica el Centro Histórico con la colonia Ricardo Flores Magón y a los asentamientos de nueva creación, conocidos como: Tres Piedras, Las Torres y Los Potros. La Av. Eva Sámano de López Mateos y la Av. Juárez comunican a los barrios de San Martín y Tlacateco, así como a las colonias ubicadas al norte de la cabecera municipal.

El resto de las vialidades secundarias tienen una sección de 6 m. y se encuentran sin pavimentar en un 50% en la cabecera municipal y barrios vecinos.

La vialidad interna del municipio, en su mayor parte, es de terracería y se encuentra en regular estado de conservación. Las principales calles de las comunidades tienen concreto hidráulico, adocreto o empedrados. La carretera de Tepotzotlán-Arcos del Sitio, esta totalmente asfaltada, con 22 km. de longitud, sirve de enlace a las comunidades del interior con la cabecera municipal. El tramo del paraje denominado La Quinta a Cuautlalpan se terminó de asfaltar en el año de 1990. El puente sobre el río Hondo, en el tramo correspondiente a Cuautlalpan, fue puesto en servicio en el año de 1993.

Respecto a la vialidad regional, son dos las principales: la autopista México-Querétaro y la carretera circunvalación, más conocida como carretera México-Cuautitlán-Tepotzotlán; ambas se encuentran totalmente asfaltadas y debido al aumento del tránsito vehicular, están permanentemente congestionadas, debiéndose programar su ampliación que además servirá como vía alterna de comunicación al D.F.

Tabla 29 Intersecciones Viales Conflictivas en el Municipio de Tepotzotlán.

INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMÁTICA
Autopista e Insurgentes	Falta de capacidad del puente sobre la autopista y curvas muy cerradas de incorporación
Insurgentes y Av. del Trabajo	Cruce conflictivo sobre las dos avenidas
Av. Juárez y Eva Sámano	Congestionamiento vial por cruce vial
Insurgentes y Calle Ejido	Congestionamiento vial y cruce conflictivo
Av. Vicente Guerrero y Calle José M. Pino Suárez	Cruce conflictivo sobre ambas vialidades
Insurgentes y Av. San Mateo	Cruce conflictivo en ambas vialidades
Insurgentes y Plaza Virreinal	Cruce en la Plaza Virreinal

Fuente: Elaboración propia por Centro de Planeación S.C.

#### 2.4.5 Sistema de Transporte

##### a) Sistema de Transporte Público de Pasajeros

En Tepetzotlán se cuenta con una red de transporte de pasajeros conformada por autobuses suburbanos concesionados, combis y taxis, se conecta con la red de la Zona Metropolitana en sus puntos más importantes y permite la comunicación con los centros laborales, de comercio y servicios más importantes de la región, dando a Tepetzotlán accesibilidad y comunicación con toda la región. Es decir el municipio está enlazado con la capital y con el norte del país, a través de las líneas que hacen escala en la caseta de peaje, ubicada en el km. 44.5 de la autopista México-Querétaro.

Localmente está habilitado con tres líneas de autotransporte urbano: línea de autobuses México, Cuautitlán-Tepetzotlán, con 30 autobuses y 30 microbuses (60 unidades), con derroteros de las estaciones del metro Tere y Rosario a la base de la Colonia Ricardo Flores Magón y la Unidad Habitacional El Trébol; la línea de autobuses Cuautitlán, Aurora, la Concepción y anexas, S.A. de C.V. (LACACYA), con 800 unidades, de las cuales 250, entre "combis", microbuses y autobuses dan servicio del metro Rosario, pasando por el centro de Tepetzotlán llegan a sus bases en los pueblos de Cañada de Cisneros-Magú, San Miguel Cañadas, San José Piedra Gorda, San Mateo Xóloc, La Concepción (la Concha) y la Colonia Ricardo Flores Magón. La línea de autotransportes del norte, halcones blancos franja roja, con 176 unidades; combis y microbuses, de Tepetzotlán a Cuautitlán y a la Quebrada. Además, se cuenta con tres sitios de autos de alquiler, ubicados en la plaza virreinal, caseta de peaje de la autopista México-Querétaro y en la unidad habitacional El Trébol; con 1,627 y 4 unidades respectivamente.

Existe además sitios de taxis que proporciona servicio a todo el municipio y 13 rutas de microbuses que tienen sus bases en El Trébol, en el norte de la Av. López Mateos, en las colonias Ricardo Flores Magón y Vista Hermosa, en el barrio Las Animas, la zona de la Presa y en Santiago Cuautlalpan.

Estos traslados obedecen básicamente a las necesidades de empleo, servicios de educación, comercio y salud, por lo que se estima que representen un significativo porcentaje del nivel de ingresos de su gasto familiar.

Debido al acelerado aumento de la población estos servicios resultan cada vez más insuficientes; ya que la cobertura que tiene el transporte público es del 85% en todo el municipio con un horario promedio de todas las líneas que prestan el servicio es a partir de las 5:00 a.m. a las 23:30 hrs p.m. También otro de los problemas es que no existe una cobertura adecuada a las distintas zonas del municipio; ya que la mayor parte del transporte público es suburbano ocasionando que la gente no se pueda trasladar de un lugar a otro para realizar sus actividades, al igual que existe el problema de sus paraderos que se encuentran ubicados sobre la zona urbana provocando congestionamientos y la obstrucción de las vías públicas de Tepetzotlán.

##### b) Transporte de Carga

El sistema de transporte de carga en el Municipio esta determinado por los flujos de mercancías de la zona industrial y de empresas que se dedican a almacenar productos mercantiles para su transportación en distintos puntos de la región o del país, provocando una mayor afluencia vehicular del transporte de carga, sobre las principales vialidades; Av. Insurgentes hasta llegar al municipio de Nicolás Romero y por la Autopista México-Querétaro. Otro de los problemas que se manifiesta en el municipio es que una parte de los transportistas libran la caseta de cobro de la Autopista, provocando serios problemas de congestionamiento vial y deterioro de la carpeta asfáltica de las vialidades primarias del área urbana de Tepetzotlán.

#### 2.4.6 Infraestructura Eléctrica

##### a) Ámbito Municipal

El suministro de energía eléctrica en el municipio se inicia desde la Subestación eléctrica, ubicada en el municipio de Cuautitlán - 27 con una capacidad de 23,000 (Kva), es también alimentada por la estación hidroeléctrica y por las líneas de alta tensión que atraviesan al municipio, de ahí se deriva una línea de transmisión principal y se distribuye mediante ramales secundarios, para proceder con las redes de baja tensión que abastecen a las localidades y colonias de Tepetzotlán.

El servicio de energía eléctrica está cubierto en un 98.85%, con excepción de los asentamientos humanos irregulares, donde no se ha instalado el servicio por parte de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro. Estos asentamientos para poder dotarse del servicio extienden en forma clandestina redes de electrificación a partir de los postes pertenecientes a la compañía y la distribuyen a su vivienda con postes improvisados de madera. Este tipo de instalación ocasiona fallas constantes en el suministro de energía eléctrica, como son apagones y bajas en el voltaje.

##### b) Nivel Urbano

El servicio de electrificación cubre el 99.46% de cobertura y el suministro de energía es a partir de las líneas de transmisión de baja tensión que cubren a toda el área urbana de Tepetzotlán.

#### 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

El inventario de las instalaciones y espacios del equipamiento urbano existente en el Municipio presenta diversos problemas, por un lado se encuentran los asociados al déficit significativo que manifiestan los rubros de salud, educación y cultura, recreación y deporte, y por otro lado se observan los relacionados con la inadecuada infraestructura e instalaciones que tienen los equipamientos de comercio y abasto, así como los de comunicaciones y transportes, con el objeto de analizar el nivel de prestación de servicio que ofrece el equipamiento, se ha clasificado de acuerdo con los subsistemas contenidos en las normas correspondientes<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, 1996



## 2.5.1.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

## a) Educación Preescolar

En el caso del equipamiento educativo de nivel preescolar, se observa que cuenta con 27 planteles de nivel preescolar; de los cuales 4 son Centros de Desarrollo infantil (CENDI), dependientes del D.I.F. Municipal, 10 son del subsistema estatal, 6 son del subsistema federal y 7 particulares, por lo que existe un déficit de acuerdo con la normatividad vigente, que establece que el 4.5% del total de la población asentada en el municipio requiere este servicio, lo que significa un total de 2,803 habitantes, que comparados con la capacidad de servicio instalada, que atiende a 1,753 alumnos, presenta un déficit de 58 aulas, las cuales representan un total de 12 escuelas más.

Tabla 30 Equipamiento Educativo ( Nivel Preescolar).

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>PREESCOLAR</b>					
C.D.I	Tlaxateco	800	180	5	Matutino
Gabriela Mistral	Las Animas	760	108	3	Matutino
Eva Sámano De L.M	C.Cisneros	650	72	2	Matutino
Josefa Ortiz De D.M	Los Dolores	450	36	1	Matutino
<b>Jardín de Niños Estatal</b>					
Evangelina Ozuna	San Martín	1,200	252	7	Matutino
Evangelina Ozuna	San Martín	1,200	72	2	Vespertino
Isidro Fabela	El Trébol	800	288	8	Matutino
Isidro Fabela	El Trébol	800	180	5	Vespertino
Rosa Agazzi	Santa Cruz	500	72	2	Matutino
Marcelo Malpighni	La Luz, Cañada	350	36	1	Matutino
Carlos De Lineo	San Miguel	350	36	1	Matutino
30 De Abril	La Concepción	500	36	1	Matutino
<b>Jardín de Niños Federal</b>					
José Ma. Lozano	Ricardo F. Magón	700	144	4	Matutino
Xochiquetzalli	Capula	1,000	72	2	Matutino
Tepuchitlacalli	Texcacoa	500	36	1	Matutino
J.N. Tepozotlán	Santiago Cuauatlpan	300	72	2	Matutino
Cuicacalli	San Mateo Xóloc	450	108	3	Matutino
Narciso Mendoza	Cañada Cisneros			1	Matutino
<b>Jardín de Niños, Particulares</b>					
Juan De La Barrera	San Martín	500	144	4	Matutino
Tepozotli	Tlaxateco	400	108	3	Matutino
El Virreinato	Tlaxateco	680	144	4	Matutino
Anton Makarenko	Texcacoa	450	108	3	Matutino
Rafael Haller	San Martín	1000	144	4	Matutino
Leonardo Davinci	Tlaxateco	480	144	4	Matutino
Profa. Concepción	San Martín			-	Matutino
Pez Puga		350	72	2	Matutino

FUENTE: NERI VARGAS, Gaudencio, TEPOTZOTLÁN, La crónica de mi pueblo, testimonio de la historia. H. Ayuntamiento Constitucional de Tepozotlán, Edo. de México, México, 1999.

## b) Educación Primaria

En este nivel de educación primaria, la capacidad instalada muestra un déficit del 7.6% con respecto a la población demandante determinada con base en la norma, si se estima que en el año 2000 hay 62,280 habitantes, de los cuales el 11.50% es población que requiere de educación primaria, es decir, un total de 9,849 alumnos, lo que indica un déficit de 21 aulas equivalentes a 1 módulo; considerando que la capacidad de servicio es suficiente, además existe una subutilización de espacios, los cuales pueden ser ocupados por la demanda potencial que existe y es de 735 alumnos que requieren de este subsistema, siendo necesario entonces aumentar los turnos.

Tabla 31 Equipamiento Educativo (Nivel Primaria).

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>PRIMARIA</b>					
Lic. A.L. Mateos	San Martín	10,000	1,008	28	Matutino
Lic. A.L. Mateos	San Martín	10,000	936	26	Vespertino
Belsario Dguez	Las Animas	4,500	288	8	Matutino
Belsario Dguez	Las Animas	4,500	252	7	Vespertino
Andrés M. Enriquez	El Trébol	7,500	720	20	Matutino
Andrés M. Enriquez	El Trébol	6,500	612	17	Vespertino
Tepochcalli	Cuautlalpan	4,500	216	6	Matutino
J. De La Barrer	San Martín	3,500	216	6	Matutino
Rafael Haller	San Martín	4,000	216	6	Matutino
El Virreinato	Tlaxateco	3,800	216	6	Matutino
Alberto R. Gallardo	Santa Cruz	4,500	216	6	Matutino
Tepotzotli	Tlaxateco	3,000	216	6	Matutino
<b>SUBSISTEMA FEDERAL</b>					
J.F. Lizardi	Ricardo F. Magón	7,500	432	12	Matutino
Benito Juárez	Ricardo F. Magón	7,500	396	11	Vespertino
J.Ma. Morelos	Capula	7,000	324	9	Matutino
J.Ma. Morelos	Capula	7,000	216	6	Vespertino
Benito Juárez	San Mateo Xóloc	8,500	468	13	Matutino
Benito Juárez	San Mateo Xóloc	8,500	216	6	Vespertino
Justo Sierra	San Martín	6,000	252	7	Matutino
Rep. Del Salvador	San Martín	6,000	216	6	Vespertino
Cuauhtémoc	Texcacoa	5,500	216	6	Matutino
Cuauhtémoc	Texcacoa	5,500	108	3	Vespertino
Lázaro Cárdenas	Santa Cruz	8,000	324	9	Matutino
J. Ma. Morelos	Cuautlalpan	7,500	432	12	Matutino
Margarita M. De J.	Cuautlalpan	7,500	432	12	Vespertino
20 De Noviembre	La Concepción	6,300	216	6	Matutino
Ignacio Manuel A	C. De Cisneros	5,000	216	6	Matutino
Vicente Guerrero	C. De Cisneros	5,000	216	6	Vespertino
Huitzoton	La Luz, Cañada C.	4,500	216	6	Matutino
Salvador Alvarado	San Miguel C.	4,500	216	6	Matutino
Emiliano Zapata	Los Dolores	6,000	216	6	Matutino

FUENTE: NERI VARGAS, Gaudencio, TEPOTZOTLÁN. La crónica de mi pueblo, testimonio de la historia. H. Ayuntamiento Constitucional de Tepotzotlán, Edo. de México, México, 1999

### c) Educación Secundaria

De acuerdo con el equipamiento existente, se tiene un nivel de servicio adecuado en cuanto a su capacidad instalada; sin embargo, las condiciones de los inmuebles presentan problemas en sus instalaciones, su estado de consolidación y de conservación, debido básicamente a la falta de mantenimiento y a la falta de servicios públicos como agua potable y drenaje.

Con base en las normas correspondientes se considera que el 4.3% de la población total, es decir, 2,678 habitantes requieren de educación secundaria, por lo cual se estima un superávit en la cantidad de unidades básicas de servicio (UBS) instaladas, ya que hay una capacidad para atender un total de 3,230 alumnos, que aumenta por la subutilización de las instalaciones que corresponde a un 17%, por lo que con ellas será posible atender no sólo a la población que existe en el año 2000, sino que permitirá además, servir a la población esperada durante los próximos años.

Tabla 32 Equipamiento Educativo (Nivel Secundaria).

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>SECUNDARIA</b>					
Octavio Paz	Santa Cruz	10,000	400	11	Matutino
No. 44 Pensador Mexicano	San Martín	1,200	216	6	Matutino
No. 44 Pensador Mexicano	San Martín	1,200	180	5	Vespertino
Dr. Gustavo Baz Prada	Las Animas	1,000	180	5	Matutino
Fray Andrés De Castro	San Mateo Xóloc	1,500	216	6	Matutino
El Virreinato	Tlaxateco	300	36	1	Matutino
Rafael Haller	San Martín	1,300	144	4	Matutino
Juan De La Barrera	San Martín	700	108	3	Matutino
Juan De La Barrera	San Martín	700	108	3	Vespertino
Tepozotli	Tlaxateco	400	36	1	Matutino
Temachtiani	El Trébol	250	36	1	Matutino
Sec. Tec. Agro. 61	Cuautlalpan	350	108	3	Matutino
<b>SECUNDARIAS FEDERALES</b>					
Rafael Ramirez 20	Ricardo F. Magón	1,600	108	3	Matutino
Rafael Ramirez 20	Ricardo F. Magón	1,600	108	3	Vespertino
Jesús Reyes Héroles	C. De Cisneros	200	108	3	Matutino
<b>TELESECUNDARIAS</b>					
Jesús Reyes Héroles	La Luz, Cañada C.	500	108	3	Matutino
Gregorio Torres Quintero	Cuautlalpan	450	108	3	Matutino
16 De Septiembre	San Miguel C.	600	108	3	Matutino
Nezahualcōyotl	Los Dolores	400	36	1	Matutino

FUENTE: NERI VARGAS, Gaudencio, TEPOTZOTLÁN, La crónica de mi pueblo, testimonio de la historia. H. Ayuntamiento Constitucional de Tepozotlán, Edo. de México, México, 1999.

#### d) Educación Media Superior

El equipamiento educativo de nivel medio superior, presenta un déficit importante, ya que dentro del municipio se localizan 3 unidades de este subsistema, dos localizadas en el barrio de San Martín y la siguiente en el Trébol, con un total de cobertura de 740 alumnos en los tres planteles, esto quiere decir que la población en edad para asistir a este nivel de educación es de 5,463 personas y representa el 8.77% del municipio, por lo que no utilizan estos servicios en Tepozotlán, sino que se trasladan a otros planteles fuera del municipio para satisfacer su demanda.

Tabla 33 Equipamiento Educativo (Nivel Medio Superior).

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>EDUCACIÓN</b>					
<b>PREPARATORIA</b>					
Preparatoria Oficial No. 27	Barrio de San Martín	700	304	8	Matutino
Preparatoria Oficial No. 27	Barrio de San Martín	700	304	8	Vespertino
CECITEM	Fraccionamiento el Trébol	600	304	8	Matutino

FUENTE: NERI VARGAS, Gaudencio, TEPOTZOTLÁN, La crónica de mi pueblo, testimonio de la historia. H. Ayuntamiento Constitucional de Tepozotlán, Edo. de México, México, 1999.

#### Cultura

Los inmuebles destinados a las actividades culturales son pocos y carecen de la infraestructura necesaria para brindar un servicio adecuado. El municipio de Tepozotlán cuenta con los siguientes servicios: una Casa de la Cultura, un Museo Nacional del Virreinato, un Centro social, 5 Bibliotecas, 7 Auditorios, Plazas Cívicas, que dan servicio a los habitantes, que se concentran en la cabecera municipal, siendo poco accesible para la población de las colonias vecinas.

En este sentido se estima un alto déficit del equipamiento cultural, si se considera que sólo para bibliotecas se requiere de una superficie aproximada de 3,000 m<sup>2</sup> (UBS), que equivalen a un módulo de carácter regional para atender una población aproximada de 105,000 habitantes, y dos módulos más de jerarquía local con capacidad para atender a 28,000 habitantes cada uno.

Tabla 34 Equipamiento de Cultura

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>CULTURALES</b>					
Biblioteca Pública	Barrio De San Martín	200	200	1	1
Biblioteca Pública	Ricardo Flores M	60	60	1	1
Biblioteca Pública	Santiago Cuautlalpan	60	60	1	1
Museo Regional	Centro Histórico	61,300	3,500	1	1
Centro Social Popular	Barrio De San Martín	300	300	1	1
Centro Cultural	Barrio De San Martín	300	300	1	1
Casa De La Cultura	Barrio De San Martín	650	400	1	1
Auditorio	Barrio De San Martín	1,200	1,200	1	1
Auditorio	San Mateo Xóloc	800	800	1	
Auditorio	Santiago Cuautlalpan	1,500	1,500	2	

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepetzotlán 2000-2003, del Estado de México

#### 2.5.1.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Los inmuebles que componen este subsistema se encuentran dispersos en el municipio y se manifiestan serios problemas en cuanto al nivel de servicio, sobre todo por la falta de instalaciones para atender a toda la población, y por otro lado debido a las características de los mismos, ya que no tienen las instalaciones de hospitalización y de atención especializada, que en su conjunto puedan ofrecer un mejor servicio.

La falta de este equipamiento provoca la movilidad de los habitantes de Tepetzotlán hacia otros puntos de la ciudad más cercana. Ante este déficit, se ha incrementado la instalación de consultorios médicos de tipo privado, básicamente de primer contacto, que en muchas ocasiones no cumplen con las condiciones adecuadas. Empero son el único elemento, junto con los centros de salud comunitarios que dan servicio médico accesible a la población.

Tabla 35 Equipamiento para la Salud.

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>SALUD</b>					
CENTRO DE SALUD	San Mateo Xóloc	834	780	6	1
CENTRO DE SALUD	Santiago Cuautlalpan	36	36	1	1
CENTRO DE SALUD	Barrio Tlacateco	36	36	1	1
CENTRO DE SALUD	Santa Cruz	36	36	1	1

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepetzotlán 2000-2003, del Estado de México

#### a) Asistencia Social

El equipamiento que integra este subsistema está constituido básicamente por inmuebles que brindan atención a la población de escasos recursos. En éste se consideran todos aquellos dedicados al alojamiento, alimentación, promoción humana, apoyo a discapacitados y atención a jóvenes y adultos con problemas de adaptación social, alcoholismo o drogadicción.

La asistencia social es importante en cualquier ciudad principalmente por las guarderías que brindan apoyo a las madres trabajadoras, el asilo de ancianos ofrece apoyo a personas mayores de 60 años de edad carentes de recursos económicos con imposibilidad de subsistir por su propia cuenta. En este subsistema existe déficit ya que solo se cuenta con módulos del D.I.F. municipal que presta atención a todo el municipio como el de Santiago Cuautlalpan, Barrio de Texcacoa, Ricardo Flores Magón y Barrio las Animas.

## 2.5.1.3 Equipamiento Turístico

Este subsistema está compuesto, por su importancia patrimonial, del Museo Nacional del Virreinato, por el Centro recreativo de la fundación Xochitla, Los Arcos del Sitio, Manantial de Lanzarote, los Ríos en Santiago y balnearios; estos elementos se encuentran prácticamente distribuidos en todo el municipio. Los problemas que presenta este sector es que se encuentran en malas condiciones físicas y de difícil acceso vial tanto para la población del municipio como para la población visitante de otros lugares.

Tabla 36 Equipamiento Turístico en el Municipio de Tepotzotlán

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
Museo Virreinal	Barrio de San Martín	61,300	3,500	3,500	1
Centro recreativo del Parque Xochitla	Xochitla	700,000	700,000	1	1
Arcos del Sitio	San Miguel Cañadas			1	1
Manantial de Lanzarote	Lanzarote			1	1
2 balnearios	San Miguel Cañadas			2	1
2 balnearios	Santiago Cuautlalpan			2	1
Balneario	Barrio Texcacoa			1	1

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepotzotlán 2000-2003, del Estado de México.

## 2.5.1.4 Equipamiento para el Comercio

Este subsistema está compuesto principalmente por dos mercados públicos y tianguis o mercados sobre ruedas, que se localizan principalmente en el centro de la ciudad. Los problemas que presenta este sector están asociados a la inadecuada planeación de su localización respecto a las condicionantes físicas del inmueble.

Existen solo dos mercados públicos, uno ubicado en el Barrio de San Martín y el otro en el Trébol, con los cuales no es posible atender a la población actual, considerando que el número de locales ocupados en la actualidad ya es insuficiente, de acuerdo a su capacidad instalada, con la cual se atiende a 62,280 habitantes. Sin embargo, se requiere su mejoramiento en cuanto a edificación, condiciones de sanidad, infraestructura básica, estacionamientos y accesibilidad.

Por otro lado, se observan problemas con respecto a los tianguis por su casi permanencia en este lugar, ocasionando serios problemas de sanidad, congestionamiento vial, pérdidas económicas a los comercios establecidos. Es por ello que se requieren de nuevos mercados públicos en zonas adecuadas para tener una mejor cobertura de este servicio y que la mayoría de la población se traslade a ellos para hacer sus compras.

Existen pocos locales comerciales, con los cuales no es posible atender a la población actual, considerando que el número de locales ocupados en la actualidad representa un porcentaje menor de la capacidad instalada, con la cual se atiende a la mayoría de la población. Sin embargo, se requiere su mejoramiento en cuanto a edificación, infraestructura básica, estacionamientos y accesibilidad.

Tabla 37 Equipamiento para el Comercio

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
<b>COMERCIO Y ABASTO</b>					
Liconsá					
Liconsá	Barrio de San Martín	95m <sup>2</sup>	95m <sup>2</sup>	95m <sup>2</sup>	
<b>Mercado Público</b>					
Mercado Municipal	Centro Histórico de Tepotzotlán	1,300m <sup>2</sup>	1,170 m <sup>2</sup>	55 locales	
Mercado	El Trébol	700m <sup>2</sup>	560m <sup>2</sup>	30 locales	
Tianguis	Centro Histórico de Tepotzotlán	90m <sup>2</sup>		35 puestos	

### 2.5.1.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transportes

Los únicos elementos existentes de este subsistema, están constituidos por correos, teléfonos y telégrafos, que a continuación se describen:

#### a) Correos

En la totalidad del municipio existe este servicio. En la cabecera hay una administración de correos que presta los siguientes servicios postales y de transmisión: 300 unidades de apartado postal, tarjetas postales, estampillas, filatelia, registrados, giros, aeropost, lista de correos y fax. En los pueblos y colonias están instaladas 11 agencias de correos y 17 buzones, donde se operan anualmente 14,000 documentos.

#### b) Teléfonos

En la cabecera municipal existe una oficina administrativa regional de teléfonos de México, que administra los servicios de los municipios: Tepotzotlán, Coyotepec y Huehuetoca. Tepotzotlán cuenta con más de 2,560 aparatos de servicio telefónico automático, de uso particular y comercial. Se cuenta también con 3 casetas de larga distancia y 10 casetas telefónicas públicas. En la actualidad se está ampliando la red de líneas telefónicas.

#### c) Telégrafos

En Tepotzotlán, existe una oficina de Telégrafos Nacionales, que prestan los servicios de: giros, mensajería y lista de telégrafos. Se operan anualmente más de 2,000 piezas de recepción y transmisión.

#### d) Radio y Televisión

En la totalidad del municipio se tiene una buena recepción de las 8 emisoras de Televisión oficial y comercial, así como todas las señales de radio de la ciudad de México. Se reciben también las ondas de las estaciones de radio de Pachuca, Hidalgo; las de radio televisión mexiquense; hay instaladas 72 antenas parabólicas que reciben la señal, vía satélite. Existen también 3 sistemas de radio oficiados y radio patrullas.

Tabla 38 Equipamiento para Comunicaciones y Transportes.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
<b>COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</b>					
<b>Correos</b>					
Administración de Correos	Centro Histórico de Tepotzotlán	230m <sup>2</sup>	230m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	Col. Las Animas	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	El Trébol	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	Col. Ricardo Flores Magón	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	San Mateo Xóloc	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	Santa Cruz	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	Cañada de Cisneros	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	La Concepción	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	San Miguel cañadas	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	-	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
Agencia de correos	-	45 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	1	1
<b>Teléfonos</b>					
Oficina Administrativa	Cabecera Municipal de Tepotzotlán	1,000m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup>	1	1
<b>Telégrafos</b>					
Oficina Administrativa	Centro Histórico de Tepotzotlán	250m <sup>2</sup>	250m <sup>2</sup>	1	1

Fuente: Gobierno del Estado de México, INEGI, 1993: Anuario Estadístico del Estado de México 2000, IIGCEM, INEGI; Aguascalientes, Aqs. Gobierno del Estado de México, (nérito). Estadística Básica Municipal, 1992, Tepotzotlán, GEM, SFYP, IIGCEM; Toluca, México, (mimeo). Gobierno del Estado de México, Gobierno Municipal de Tepotzotlán, Monografía Municipal de Tepotzotlán, Gaudencio Neri Vargas, (cronista municipal), 1999 GEM, Toluca, México.

### 2.5.1.6 Equipamiento Recreativo y Deporte

Este equipamiento manifiesta un déficit importante; sobre todo por la falta de espacios recreativos, ya que las plazas y parques públicos que existen no satisfacen las necesidades de los habitantes de la zona, en virtud de que las condiciones en las que se encuentran muestran problemas importantes de mantenimiento de sus áreas jardinadas, así como por deficiencias en el mobiliario, contaminación por residuos sólidos, y la proliferación de fauna nociva. Este equipamiento está constituido básicamente por parques de barrio, plaza cívica y 6 módulos de juegos infantiles.

Sin duda alguna el equipamiento más importante de la zona para este rubro, está determinado por el parque Sierra Tepetzotlán y está considerada como Área Natural Protegida, ya que tiene un valor ambiental importante al área metropolitana y además beneficia a los habitantes de Tepetzotlán y de la región con actividades variadas como: ciclismo de montaña, caminata, cabalgata, campamentos, etc. Careciendo de promoción para estas, al igual que instalaciones de apoyo para estas actividades.

Por otro lado, existe un déficit en espacios deportivos, ya que existe solo un módulo deportivo y 14 canchas deportivas dispersas en todo el municipio, que no alcanzan a cubrir las demandas de la población, debido a que las instalaciones no satisfacen las condiciones mínimas establecidas en la normatividad vigente, sobre todo, en cuanto a localización y radio de influencia, en virtud de que este equipamiento se concentran en su mayoría en el centro de población.

En las áreas destinadas para juegos infantiles, hay un déficit de 8,602 m<sup>2</sup>, que representan el 32% de la capacidad instalada actualmente, mientras que en los espacios abiertos utilizados como parques y jardines, la demanda equivale a un total de 26.54 ha. y 3.83 ha adicionales para la instalación de canchas y centros deportivos, que equivalen a un número aproximado de 20 canchas más.

Tabla 39 Equipamiento de Recreación y Deporte

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>DEPORTE</b>					
Campo de Fútbol ( el Polvorin)	Col. Ricardo Flores Magón	9,570	32	1	1
Cancha Deportiva de Básquetbol	Barrio de San Martín	614	182	1	1
Cancha Deportiva de Básquetbol	Barrio Las Animas	1,110	235	1	1
Campo de Fútbol	Barrio Texcacoa	8,491	32	1	1
Campo de Fútbol	Barrio Las Animas	10,861		1	1
Campo de Fútbol	Barrio Capula	11,119	94.90	1	1
Campo de Fútbol	San Mateo Xóloc	9,185		1	1
Campo de Fútbol	San Mateo Xóloc	7,042	80	1	1
Campo de Fútbol	Santa Cruz	12,167	80	1	1
Campo de Fútbol	Santiago Cuautlalpan	6,312		1	1
Campo de Fútbol	San Miguel Cañadas	6,701		1	1
Campo Deportivo	Cañadas de Cisneros	3,189		1	1
Unidad Deportiva	Col. Ricardo Flores Magón	25,000	224	1	1
Centro Deportivo y Recreativo	Frac. El Trébol	33,000	1,176	1	1
Juegos Infantiles	Santiago Cuautlalpan	60	-	1	1
Juegos Infantiles	San Mateo Xóloc	80	-	1	1
Plaza Cívica	Centro Histórico de Tepetzotlán	240	240	1	
Parque	Centro Histórico de Tepetzotlán	2,500		1	
Parque	Santiago Cuautlalpan	1,550		1	
Parque Recreativo del Niño	Barrio de Texcacoa	4,174	80	1	1
Lienzo Charro	Barrio de Capula	13,120	3,070	1	1

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepetzotlán 2000-2003, del Estado de México

### 2.5.1.7 Equipamiento de Administración y Servicios

#### a) Subsistema Administración Pública

Los elementos que integran la Administración Pública de Tepetzotlán conformada por las diferentes oficinas, no cuentan con la organización y funcionamiento para proporcionarle al municipio suficientes servicios de calidad a sus habitantes.

En lo referente a servicios urbanos, a pesar de que el municipio cuenta con los elementos indicados, estos no satisfacen las necesidades de la población, ya que las unidades básicas de los mismos son insuficientes, esto hace necesaria la creación de más unidades de estos subsistemas para la mejora de los servicios en el municipio.

Tabla 40 Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA/NIVEL/NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
<b>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>					
Palacio Municipal	Plaza Virreinal	1,291	1,291		
Comandancia	Barrio de San Martín	214	638		
Módulo de Vigilancia	Ricardo Flores Magón	36	20.64	1	-
Módulo de Vigilancia	Barrio Las Animas	36	20.64	-	
Módulo de Vigilancia	San Mateo Xóloc	36	20.64		
Módulo de Vigilancia	Frac. Las cañafas	36	20.64		
Módulo de Vigilancia	Cañada de Cisneros	36	20.64		
<b>SERVICIOS URBANOS</b>				<b>Bombas</b>	
Gasolinera	Av. Insurgentes	350	300	6	
Gasolinera	Autopista	1,400	686	14	
Gasolinera	Autopista	1,400	686	14	
<b>CEMENTERIO</b>				<b>Fosas</b>	
Panteón municipal	Barrio las Animas	560	30	300	
Panteón municipal	Los Dolores	560	30	300	
Panteón municipal	Barrio Capula	560	30	300	
Panteón municipal	Barrio San Martín	1,500	90	900	
Panteón municipal	Santiago Cuautlalpan	560	30	300	
Panteón municipal	Santa Cruz	560	30	300	
Panteón municipal	San Mateo Xóloc	560	30	300	

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepetzotlán 2000-2003, del Estado de México

**2.5.1.8 Equipamiento para Actividades Productivas**

En este subsistema solo se cuenta con actividades productivas para el campo como: La Presa La Concepción, 5 Represas ubicadas en Dolores y 1 en San Miguel Cañadas, y los Canales de riego que se distribuyen sobre las parcelas, por lo que existe un déficit para cubrir la demanda en este rubro.

Tabla 41 Equipamiento Para las Actividades Productivas

SUBSISTEMA/NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO M2	SUP. CONS M2	UBS	TURNOS
Presa La Concepción	Localidad La Concepción	-	-	1	-
Represa	Localidad Dolores	-	-	5	-
Represa	Localidad Dolores	-	-	1	-
Represa	San Miguel cañadas	-	-	-	-
Canales de Riego	Parcelas	-	-	-	-

Fuente: Atlas de Riesgos Dinámico del Municipio de Tepetzotlán 2000-2003, del Estado de México

**2.5.1.9 Equipamiento de Nivel Regional**

El equipamiento regional está determinado principalmente por el Museo Nacional del Virreinato, Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán y el Parque Ecológico Recreativo de Xochitla, el primero tiene una importancia relevante en el contexto nacional, por ser catalogado como un sitio y monumento histórico de la humanidad y por los eventos socioculturales que se realizan constantemente. El segundo es también de importancia por las actividades de enseñanza ambiental y recreativa.

El problema que presentan estos elementos es que no existe una integración de ambos en el municipio, al igual que existe cierto deterioro del inmueble del Museo



## 2.5.1.10 Problemática e índices Deficitarios en Equipamiento Urbano.

La problemática generalizada respecto al equipamiento urbano colectivo se refiere a la ausencia de programas y acciones específicas encaminadas a la conservación, mejoramiento y ampliación del inventario municipal, especialmente los de uso intensivo como los de los sectores de educación y salud.

En la tabla siguiente se identifican las unidades por tipo de elemento que requieren de construcción en el corto plazo.

Tabla 42 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCIÓN
Jardín de Niños	8	aulas	Se requiere de la construcción de 1 módulo de jardín de niños y 2 aulas adicionales.
Secundaria General	1	aula	Se requiere la construcción de un aula adicional a la infraestructura instalada.
Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)	4	talleres	Se requiere de la construcción de 1 módulo tipo con 4 talleres.
Escuela Especial para Atípicos	4	aulas	Se requiere de la construcción de 1 módulo.
Biblioteca Pública Municipal	263	sillas	Se requerirá de 5 módulos de nivel medio.
Centro Social Popular	1,718	m2 construcción	Construcción de 1 módulo de nivel medio.
Biblioteca Pública Regional	112	sillas	Se requerirá de la construcción de una biblioteca pública de carácter regional de nivel intermedio.
Casa de la Cultura	569	m2	Se requiere construir una Casa de la Cultura de nivel básico.
Hospital General (SSA)	26	camas	Construcción de 1 módulo de nivel medio para hospitalización
Centro de Urgencias Medicas	11	camas	Construcción de 1 módulo de nivel intermedio
Puesto de Socorro	11	carros camillas	Se deberán de construir dos módulos de nivel básico.
Guardería-Centro Asistencial de Des. Infantil (DIF)	45	aulas	Se necesitan construir 8 módulos de guarderías para cubrir las demandas actuales.
Rastro Municipal TIF	1	área de matanza	Se necesita construir un rastro municipal con especificaciones TIF para cubrir las necesidades de toda la población municipal.
Mercado	424	puestos	Se deberá de construir un mercado público municipal de nivel intermedio.
Unidad Remota de Líneas (TELMEX)	5,121	líneas telefónicas	Se deberá de ampliar la cobertura actual con la dotación de cinco módulos para 5,121 líneas telefónicas adicionales.
Central de Autobuses de Pasajeros (SCT)	26	andenes	Se deberá de construir un módulo tipo de nivel intermedio para dar servicio a toda la población municipal.
Juegos Infantiles	17,548	M2	Se necesita construir 5 módulos de nivel medio de juegos infantiles.
Centro Deportivo	748	m2	Se necesita ampliar el equipamiento actual con la dotación de 748 m2 de canchas deportivas adicionales, además de una política general de consolidación de la infraestructura instalada.
Canchas de Usos Múltiples	2,240 m2	m2	Se necesita la construcción de 10 canchas de usos múltiples.
Delegación Municipal	861	m2	Se necesitan construir 4 módulos de Delegaciones Municipales.
Comandancia de Policía	191	m2	Se deberá de ampliar la infraestructura instalada con la dotación de 191 m2 de construcción adicionales para tal elemento.
Administración Local de Recaudación Fiscal (SHCP)	1	módulo	Se requiere contar con un módulo tipo.
Agencia del Ministerio Público Federal	1	agencia	Se requiere contar con un módulo tipo.
Delegación Estatal (PGR)	1	agencia	Se requiere contar con un módulo tipo.
Palacio Municipal	41	m2	Es necesario ampliar con 41 m2 de construcción las instalaciones actuales.
Basurero Municipal	8,071	m2	Dotación de un basurero municipal de 8,071 m2 para cubrir la demanda actual. Se propone la estructura de relleno sanitario para tal elemento.

## 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

### 2.6.1 Seguridad Pública y Administración de Justicia

El municipio de Tepetzotlán cuenta con 6 patrullas para proporcionar el servicio de seguridad pública. Asimismo, 20 elementos de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal protegen a la ciudadanía de la delincuencia, contando con un inventario de armamento de un número de 4 armas largas tipo escopeta y 12 armas cortas, 16 bastones policiales, 9 cilindros de gas lacrimógeno y 14 esposas.

Estadísticamente existe una patrulla por cada 11,400 habitantes y un policía por cada 1,720 habitantes. Situación que muestra un gran déficit en la cobertura del servicio. Si a ello se suma que las delegaciones municipales solo cuentan con un equipo de radiocomunicación como medio de enlace con la policía municipal, y considerando la lejanía de aquellas con la cabecera municipal, resulta que el servicio es insuficiente.

### 2.6.2 Recolección y Disposición de Desechos Sólidos

En el municipio se generan 147.5 m<sup>3</sup> de basura al día. Del volumen total generado, 118 m<sup>3</sup> (80%) son recolectados diariamente a través del servicio que ofrece el Ayuntamiento por medio del sistema de camiones recolectores; el (20%) restante se mantiene en el ambiente, lo que provoca serios problemas de contaminación debido a que su destino es en terrenos baldíos o tiraderos clandestinos, ya que el servicio de recolección de basura no cubre el 100% del municipio. Si el servicio de limpia solo cubre un 85% de la totalidad de la población, el restante 15% no cuenta con este servicio.

Por otro lado el relleno sanitario se ubica al norte del municipio en un predio de propiedad privada en calidad de préstamo, por lo cual es necesario que el ayuntamiento consiga un lugar apropiado para poder ofrecer los servicios al municipio. Por otra parte, en el Municipio no se cuenta con un depósito o planta de disposición de residuos sólidos, el problema es fundamentalmente la falta de un lugar adecuado para la disposición final de la basura. Semanalmente se captan 708 m<sup>3</sup> de desechos sólidos cuyo destino final es el relleno sanitario de la teja.

### 2.6.3 Protección Civil y Bomberos

El municipio de Tepetzotlán cuenta con un Sistema Municipal de Protección Civil y con cuerpo de bomberos y a la vez existe la cruz amar, para prestar el servicio de emergencias médicas y urbanas.

### 2.6.4 Comunicaciones.

En Tepetzotlán cuenta con oficinas de teléfonos, telégrafos, correos e instalaciones de radio y televisión para otorgar el servicio al municipio.

## 2.7. IMAGEN URBANA

Debido al origen de los asentamientos humanos de Tepetzotlán (su traza urbana en general es irregular), con una forma de plato roto y a la vez carente de planeación y por las condiciones socioeconómicas de la población, la fisonomía urbana está muy deteriorada, ya que es común observar algunas las edificaciones que mantenían cierta proporción en sus acabados de muros en cantera, sus arcos adintelados y sus grandes portones le daban una característica propia del lugar, hoy en día están cambiando la tipología del lugar, mediante otras formas de edificar.

La tipología y calidad de las construcciones, la estructura urbana generalmente poco clara y no funcional, la carencia de alineamientos fijos de las construcciones, las reducidas áreas verdes y las vialidades estrechas, contribuyen a que la zona tenga una fisonomía urbana deteriorada.

En términos generales se puede decir que la fisonomía urbana de las colonias que colindan con la zona urbana son muy semejantes a excepción de los fraccionamientos que mantienen cierta armonía en cuanto a su forma y diseño.

Los principales elementos de la fisonomía urbana en el área son significativos, debido a que existe un predominio del uso habitacional donde la mayoría de las construcciones no pasan los 3 niveles, sin embargo; existen elementos naturales que imprimen una imagen distinta, con vistas y puntos de referencia, los más significativos son:

#### Accesos.

Los diferentes accesos al municipio de Tepetzotlán no son fáciles de identificar ya que se carece de una adecuada continuidad y señalización sobre la traza de la vialidad de dichos accesos, pero existen algunos de gran importancia como:

Tabla 43 Accesos Viales en el Municipio de Tepetzotlán, 2001

ACCESOS	PROCEDENCIA
Acceso - 1	De Cuautitlán Izcalli
Acceso - 2	De Nicolás Romero
Acceso - 3	De Coyotepec
Acceso - 4	De Teoloyucan
Acceso - 5	De Arcos del Sitio

Fuente Elaborado por Centro de Planeación, S.C. 2001.

**Distritos ó Zonas**

Son 5 las zonas de características físicas, sociales o de aspectos peculiares que les confieren identidad y distinción dentro del municipio de Tepetzotlán.

- Zona de Transición (Popular): Se caracteriza por ser una zona de transición de las construcciones tradicionales a populares, perdiéndose el carácter original del lugar, en estas zonas de núcleos pequeños se ubican en la parte norte del barrio de San Martín y de la Colonia Ricardo Flores Magón.
- Zona habitacional Popular consolidada: Es donde predomina la vivienda por autoconstrucción, inconclusa o deteriorada, generando un marco visual gris y heterogéneo, se ubica principalmente al norte de la colonia Ricardo Flores Magón y en los asentamientos irregulares que existen en el municipio.
- Zona habitacional Moderna: Son construcciones que por su arquitectura, tecnología y materiales contemporáneos, se integran por unidades habitacionales o fraccionamientos ubicados en el área urbana actual de Tepetzotlán.
- Zona Industrial: Esta zona es muy definida por su ubicación en el corredor industrial de la colonia el Trébol, existen también algunas industrias en forma dispersa dentro del municipio
- Zona con valor Ambiental: Área donde predomina el uso agropecuario y el uso forestal, su ubicación se localiza al sur y al noreste del municipio principalmente de áreas agrícolas y al norte se integra con el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán que contiene una riqueza paisajística y ecológica.

**Hitos:** Se consideran elementos sobresalientes que logran identificar a una zona y orientan a la población sobre la ubicación de un sitio determinado. El Museo Nacional del Virreinato es de gran relevancia en el área.

**Bordes:** Se consideran como aquellos elementos tanto naturales como urbanos que limitan una zona con otra o producen una barrera de comunicación entre un sitio y otro. Dentro del municipio está el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, al igual que los Arcos del Sitio constituyen bordes que dificultan la comunicación. Otro borde significativo es la Autopista México Querétaro que divide al municipio.

**Nodos:** Son lugares de reunión o concentración donde se desarrollan distintas actividades. En el municipio se distinguen algunos elementos donde hay concentraciones como el centro urbano de Tepetzotlán, el Museo Virreinal, el parque ecológico de Xochitla, y los distintos equipamientos. Estos sitios se localizan en el área urbana de Tepetzotlán.

**Sendas:** Son aquellos espacios que forman un corredor o sendero, generado por elementos naturales o urbanos distribuidos en forma lineal; debido a las características homogéneas de las zonas urbanas no están delimitadas claramente algunas sendas, sin embargo, inmediatas a las Avenidas Insurgentes y Benito Juárez cruzan gran parte del área del centro urbano se forma una importante arteria de comunicación, en donde se presenta una paulatina concentración de servicios y equipamiento conformando un corredor urbano.

**2.7.1 Espacio Público**

Como se ha mencionado en anteriores incisos, la mayoría de los asentamientos humanos de Tepetzotlán refleja escasos espacios de uso público. Actualmente destacan en esta zona una unidad deportiva para uso recreativo, pero debido a la mala ubicación y a la escasez de áreas jardinadas, pavimentación y mobiliario urbano no se reúne en ellos la población con frecuencia.

Por lo general, la población tiene como centro de reunión el centro histórico del municipio. Otros de los sitios de reunión son las áreas deportivas como canchas de fútbol y unidades deportivas, pero la carencia de servicios

complementarios hacen que estos sitios no se frecuenten con mucha regularidad y además por la escasez de áreas libres para uso público, las existentes adolecen de servicios básicos, por lo que reduce significativamente su nivel de uso.

### 2.7.2 Patrimonio Histórico

El patrimonio histórico del municipio de Tepotzotlán se enlista a continuación:

- Museo Nacional del Virreinato, siglo XVII.
- Parroquia de San Pedro, siglo XVII, XVIII.
- Templo Santiago Cuautlalpan, siglo XVII.
- Templo San Mateo Xóloc, siglo XVI.
- Templo de Nuestra Señora de los Ángeles, siglo XVIII.
- Capilla de Nuestra Señora de Guadalupe, siglo XVIII.
- Puente Ferdinandos VI El Alemán, siglo XVIII.
- Hacienda Los Dolores, siglo XVIII.
- Acueducto de El Sitio, siglo XVIII, XIX.
- Casa del Pensador Mexicano, siglo XVIII.
- Hacienda de la Concepción, siglo XVIII.

El patrimonio histórico municipal se reduce a las edificaciones citadas anteriormente, las cuales se mantienen en aceptable estado de conservación. Al ser las localidades municipales de una tradición festivo-religiosa muy arraigada, las iglesias y templos de las diversas localidades representan los elementos más importantes de referencia histórica, cultural y de arraigo.

### 2.7.3 Problemática.

La problemática generalizada de la imagen urbana y el patrimonio histórico de las localidades del municipio de Tepotzotlán se resume en los siguientes puntos:

Ausencia de una imagen urbana predominante a nivel municipal. Se considera que cada una de las localidades cuenta con su propia identidad muy acorde a las necesidades y función de cada una de ellas.

La imagen urbana que se está consolidando en cada una de las localidades del municipio se encuentra supeditada únicamente a las posibilidades y necesidades económicas de cada una de las sociedades locales que acondicionan y socializan su espacio público.

No se cuenta con programas de impulso, renovación o generación de imagen urbana para cada localidad acorde a su actividad primordial ni a la función que realice la localidad en la estructura de localidades del municipio, aunque existe la normatividad y el reglamento de la imagen urbana.

No existen criterios definidos de imagen urbana sobre las diversas actividades productivas, comerciales y de servicios que normatizan la configuración urbana de las localidades.

Se carece de programas institucionales de conservación, mantenimiento y restauración de elementos arquitectónicos con valor histórico y cultural.

En general se considera que la problemática generalizada en torno a la imagen urbana de las localidades de Tepotzotlán es la ausencia de programas, criterios y acciones concretas en la generación de identidad urbana.

2.8. SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO

VIALIDAD										
Se carece de la continuidad del bituminado en la cabecera municipal que desvían el paso de vehículos de carga de la zona centro de Tepetzotlán.	Se agravará la problemática, promoviendo el deterioro físico y funcional de la zona centro.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano establecida en su Programa 2.12.1 de Vialidad, la integración plena de esta localidad con su contexto regional.	Construcción de bituminado en la porción sur del municipio.	Población total (62,280 habitantes).	X		Gobierno Estado, Gobierno Municipal.	X	
Falta integración vial en sentido oriente - poniente para el municipio, en sentido a través de la vialidad primaria municipal.	Se agudizarán los problemas viales con el aumento del tráfico, resultando posibles accidentes automovilísticos.	Establecida por la autoridad Municipal, Gobierno del Estado.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano establecida en su Programa 2.12.1 de Vialidad.	Ampliación y mejoramiento de las vialidades primarias actuales de la cabecera municipal y de las localidades.	Población total de la localidad (62,280 habitantes).		X	Gobierno Municipal.	X	
Las intersecciones viales entre la carretera Méxicó-Querétaro y el entronque con las vialidades primarias de acceso a Tepetzotlán son peligrosas.	Se agudizarán con el aumento del tráfico, resultando en posibles accidentes automovilísticos.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.12.1 Vialidad.	Rediseño integral del entronque del acceso a Tepetzotlán.	Población total (62,280 habitantes).		X	Gobierno Estado, Gobierno Municipal y SCT.	X	
Congestionamiento de la Av. Insurgentes del área urbana actual que sirve de acceso al municipio de Nicolás Romero	El incremento del volumen vehicular provocará mayor congestionamiento vial.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.12.1 Vialidad.	Creación de otras vialidades y establecer las bahías de ascenso y descenso de pasajeros.	Población total (62,280 habitantes).		X	Gobierno Municipal.	X	
Deficiencia del transporte público de pasajeros desequilibrados en la prestación del servicio.	De permitir las actuales condiciones el funcionamiento provocará una disminución de cobertura.	Por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal.	Reordenamiento de rutas para prestar un servicio más eficiente.	Población total (62,280 habitantes).		X	Gobierno Municipal.	X	
EQUIPAMIENTO										
La falta de un Centro de Educación Universitaria	La población municipal seguirá cubriendo sus necesidades fuera del municipio.	Autoridad Municipal, línea estratégica de CAPCE Estatal.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Construcción de la Universidad en área de colonización al Oriente del municipio, en el barrio El Trébol.	Población total (62,280 habitantes).		X	Gobierno del Estado - CAPCE		X
Falta un Centro de Capacitación para el Trabajo.	Se agravará la problemática del desempleo en el municipio, sino se capacitan para distintas actividades productivas.	Autoridad Municipal, línea estratégica de CAPCE Estatal.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.9 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Construcción del Centro de capacitación para el trabajo.	Población total (62,280 habitantes).		X	Gobierno del Estado - CAPCE y el Gobierno Municipal.		X
Deficiencia de unidades de primer contacto.	El incremento de la población hará indispensable el contar con unidades de hospitalización en el municipio.	Dirección de Desarrollo urbano y Obras Públicas.		Se requiere la ampliación de los servicios de primer nivel, así como la construcción de un hospital general con 26 camas.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X	
Se carece de Rastro Municipal para sacrificar a los animales con normas TIF.	De continuar el sacrificio de animales de manera clandestina, provocará serios problemas de contaminación en el municipio.	Dirección de Desarrollo urbano y Obras Públicas.		Se requiere la construcción de un Rastro Municipal.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X	
Se carece una Central de Autobuses de Pasajeros.	El incremento de la población hará indispensable el contar con una área específica para los autobuses.	Autoridad Municipal, Gobierno del Estado.		Construcción de una Central Autobuses de Pasajeros.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X	

INFRAESTRUCTURA									
Las colonias periféricas y los asentamientos irregulares a la cabecera municipal carecen de agua potable y drenaje	Se incrementará el problema con el crecimiento de estas zonas	Autoridades municipales. Dirección de Obras	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas	Rehabilitación y/o ampliación de red de agua y alcantarillado. Instalación de tomas domiciliarias y descargas de aguas negras en colonias periféricas	Habitantes de las colonias Ricardo Flores Magón, Ampliación Pórtos, Tres Piedras, Dolores, Barrio La Luz en Santiago Cuautlalpan, La Palma en San Mateo Xóloc.		X	Gobierno del Estado y Municipio	X
Rezagos en el servicio de agua potable por saturación de la planta potabilizadora.	Con el crecimiento poblacional, esta capacidad será sobrepasada	Establecida por las autoridades municipales y gobierno estatal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de Infraestructuras Regionales y Urbanas	Ampliación y rehabilitación de la planta potabilizadora a 200 lps. (130 lps actuales a 250 lps).	Beneficiará a 82,200		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio	X
Déficit de agua potable	Deterioro de la estructura económica 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 del servicio local mediante la incorporación de un circuito (0127) que apoye a la zona urbana y permita el desarrollo de actividades económicas en área de crecimiento económico	Beneficiará a 35,845 habitantes de la cabecera municipal		X	Gobierno del Estado y Municipio	X
Existen fugas en la tubería de la red actual del centro de población de Tepetzotlán.	De continuar estas fugas, causará problemas en la dotación de agua en la población	Establecida por las autoridades municipales.	Reposición y sustitución de la tubería de la red donde existen fugas en el suministro.	Reposición y sustitución de la tubería de la red donde existen las fugas del suministro.	Población Municipal		X	Gobierno del Estado y Municipio	X
RIESGOS URBANOS									
Zona inundable al sur y suroeste de municipio.	De continuar ubicándose los asentamientos en esta zona de inundación provocará grandes riesgos para la población.	Dirección de Protección Civil.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Canalización y desazolve de Río Hondo, Río Chico, Presas La Concepción y Canales.	Población Municipal		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio	X
Cabañas y Cañada de Cisneros, La Luz y La Concepción presentan graves riesgos de deslave por establecerse en las inmediaciones del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán.	Riesgo de deslave a zona de vivienda, con riesgo de pérdida de vidas humanas y materiales.	Dirección de Protección Civil.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Construcción de muro de contención en obra 2,350.	Población Municipal		X	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X
Viviendas sobre suelos no aptos para el desarrollo urbano en Ampliación Pórtos, Tres Piedras, Matzechal, La Palma y Barrio La Luz.	De continuar el crecimiento de estos asentamientos humanos provocará serios problemas para el municipio.	Dirección de Protección Civil.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.8 Infraestructura Regional y Urbana.	Reubicación de estos asentamientos a un lugar favorable de desarrollo y crecimiento del área urbana actual.	Beneficiará a más de 8,000 personas		X	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X
Zonas de riesgo físico - químicos por la transportación de productos y por la ubicación de industrias dentro de área urbana actual	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños a construcciones.	Autoridades municipales. Dirección de Obras.		Reubicación de las industrias de alto riesgo ubicadas en áreas urbanas y de la transportación de sus productos por otras vías de acceso a la zona urbana	Población Municipal		X	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.	X

MEDIO AMBIENTE									
Insuficiencia en el sistema y equipo de recolección de basura y desechos sólidos en el centro de población.	Riesgo de lixiviados indiscriminados de basura. Problemas sanitarios.	Establecida por la población y autoridades correspondientes.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.5 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Unidad de transferencia y recolección urbana de basura.	Habitantes de la ciudad 82,280 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Afectación al suelo y de los mantos acuíferos por la descarga de aguas residuales e industriales a los ríos y canales de Tepozotlán.	De seguir contaminando los mantos acuíferos y el suelo el municipio no tendrá los recursos suficientes para la captación de agua.	Autoridades municipales. Dirección de Obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.6 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Crear una planta de tratamiento de aguas residuales y mejorar las condiciones físicas de los ríos.	Habitantes de la ciudad 82,280 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Afectación por malos olores que se desprenden del drenaje profundo que atraviesan a Tepozotlán y además se ubican tres Lumbreras, provocando una fuerte contaminación ambiental.	De continuar con esta contaminación se esperan graves enfermedades en el municipio como: respiratorias, infecciones de la piel, alergias crónicas.	Autoridad Municipal. Gobierno del Estado.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa 2.6 Equipamientos y Proyectos Estratégicos.	Crear áreas arboladas alrededor de las Lumbreras para poder absorber los malos olores.	Habitantes de la ciudad 82,280 habitantes.		X	Gobierno Federal. Gobierno del Estado y Municipio.	X
USO DEL SUELO Y VIVIENDA									
Incapacidad del uso industrial dentro del área urbana.	Se agudizará el problema de la contaminación en el área urbana.	Autoridad Municipal. Gobierno del Estado.	Plan de Desarrollo Municipal.	Auditorías ambientales para saber si cumplen con el programa ambiental y reubicación a la zona industrial.	Beneficiará a 38,645 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Demanda insatisfecha de Vivienda.	De seguir el crecimiento irregular de la cabecera municipal y las localidades se demandará más vivienda.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	Plan de Desarrollo Municipal.	Definición de la tierra para vivienda popular y la constitución de la reserva territorial.	Beneficiará a más de 6,000 personas.		X	Gobierno Federal. Gobierno del Estado y Municipio.	X
Baldíos Urbanos subutilizados en el área urbana actual.	Incremento de la ocupación irregular del suelo para vivienda.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	Plan de Desarrollo Municipal.	Promover los usos de flexibilidad de ocupación de los predios baldíos dentro del área urbana actual.			X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
IMAGEN URBANA Y PATRIMONIO CULTURAL									
Indefinición de los elementos de la fisonomía urbana a nivel municipal.	De continuar esta tendencia no existe una homogeneidad de la imagen urbana.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	Plan de Desarrollo Municipal.	Definición de todos los elementos que integran la fisonomía urbana y cultural de Tepozotlán.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Deterioro de la imagen urbana en el Centro Urbano y zonas circundantes a la cabecera municipal.	Se agudizará el problema de identidad de cada uno de los elementos que integran la fisonomía de Tepozotlán.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Mejoramiento de los inmuebles y la integración de los elementos a la imagen urbana.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X
Deterioro físico del Puente Ferrnandinos VI El Alemán y Arco del Silo, forman parte del patrimonio histórico cultural.	Existirá mayor deterioro y pérdida de estos elementos.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Programa de restauración y mejoramiento de los principales elementos con valor histórico y cultural.	Población Municipal.		X	Gobierno del Estado y Municipio.	X

## 2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE

### 2.9.1 Evaluación del Desarrollo Urbano a Partir de la Aprobación del Plan

El impacto del desarrollo urbano que se ha manifestado a partir de su aprobación, el plan del centro de población estratégico de Tepetzotlán en febrero de 1993, hasta la fecha, es que ha sufrido cambios relevantes en el área urbana actual y en el resto del municipio; como consecuencia del incremento de la población y de las actividades socioeconómicas se ha propiciado la ocupación de nuevas áreas modificando el uso y forma que estaba contemplado por las normas de ordenación y zonificación urbana del plan, que consideraba un mejor ordenamiento territorial para mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural.

Los cambios del uso del suelo y de la falta de control por las autoridades municipales, se han dado en las porciones al oriente y poniente de la autopista a Querétaro, generándose otras actividades que no estaban consideradas en el plan, también se han generado asentamientos humanos irregulares sobre zonas de preservación ecológica y derechos de vía.

El uso industrial es incompatible por ubicarse sobre la zona urbana y por que no existe un control de sus residuos líquidos, ya que la mayoría de estas industrias desembocan sus residuos al río Hondo de Tepetzotlán, provocando la contaminación de éste y de los mantos acuíferos de la zona.

El uso habitacional se ha desarrollado de forma espontánea y sin haber un control de las edificaciones que se construyen, provocando una subutilización de los predios en la zona urbana y en la fisonomía de la imagen urbana. Sin embargo, de acuerdo con la normatividad establecida no se ha logrado controlar el crecimiento urbano y la ubicación de industrias en las áreas determinadas para tal fin.

Los programas de mejoramiento del medio ambiente y regeneración del Río Tepetzotlán y Río Chiquito no se han impulsado ante la carencia de una red de drenaje y falta de plantas de tratamiento de aguas domésticas e industriales.

Otro fenómeno importante que no se ha controlado es la erosión y deforestación, principalmente generada por la explotación de bancos de material y el incremento de los asentamientos humanos.

Finalmente todos estos elementos que no se han considerado se debe a la falta de personal eficiente para la operación, evaluación y actualización del Plan, que ha estado limitada básicamente por la falta de presupuesto municipal y estatal, por lo que también no se puede cumplir todos los objetivos que se tenían planeados para realizar las obras de infraestructura y de servicios urbanos que orienten y regulen el crecimiento urbano del municipio.

### 2.9.2 Resultados de las Políticas y Acciones Sectoriales

Los resultados que ha tenido el plan vigente es que no se han llevado a cabo todas las políticas y acciones programadas en tiempo y forma como; La política de conservación ambiental que es mantener el equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente ha sido un proceso muy lento por parte de las autoridades municipales, estatales y dependencias del gobierno federal, provocando una fuerte presión de la zona urbana a las áreas no urbanizables como las áreas agrícolas o el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, donde no se ha efectuado el programa para forestar toda la zona. Otra de las acciones que no se llevo a cabo era poder abatir los déficit y las demandas futuras del equipamiento urbano e infraestructura urbana.

También se pretendía realizar acciones y programas necesarios para rehabilitar los Ríos (Río Hondo y Río Seco), al igual que los canales, evitando la proliferación de desechos sólidos y controlando la contaminación producida por descargas industriales y domésticas.

En el desarrollo urbano las acciones que se tenían contempladas para encausar el desarrollo de las áreas de crecimiento urbano, era para poder evitar la anarquía en el proceso de ocupación e integración al resto de la zona, que no se ha manifestado claramente por parte de las autoridades, ya que existe actualmente un proceso de ocupación del suelo sobre nuevas áreas, mientras las zonas que se pensaban consolidar no se les ha dotado de todos los servicios que se habían programado y los usos del suelo han ido cambiando su vocación que tenía por la fuerte presión que existe tanto en la zona urbana como en la zona de conservación ecológica.

### 2.9.3 Factores y Limitantes

Existen varias limitantes en el municipio que impiden un mejor ordenamiento urbano de la zona como: la falta de presupuesto municipal y estatal que permita realizar las obras de infraestructura y servicios urbanos para orientar y regular el crecimiento urbano; falta de participación de las autoridades municipales para llevar a cabo todos los lineamientos normativos de desarrollo urbano en la operación del plan; la limitada participación que tiene el ayuntamiento para coordinarse con los diferentes organismos de gobierno a nivel estatal y federal; por la falta de algunos programas de impulso en el área como; oferta de suelo para la edificación de vivienda, que requiere la población de bajos recursos.

Otro de los factores es el incremento de la población y de los servicios que han rebasado las acciones programadas por las autoridades, al igual no existe un seguimiento y evaluación del proceso de planeación, para que las autoridades competentes y la sociedad puedan considerar y llevar a cabo todos los lineamientos de desarrollo urbano que son aplicables en el municipio. Por factores físicos y económicos no permiten que se lleve a cabo un seguimiento de los instrumentos programados en el plan del centro de población estratégico de Tepetzotlán.



### 3. PROSPECTIVA

#### 3.1. ESCENARIO TENDENCIAL

De mantenerse la dinámica económica y social identificada en el diagnóstico presentado, se prevé que el municipio presentará las siguientes condiciones:

Que la población municipal seguirá creciendo de acuerdo a las tendencias que se han manifestado en la última década.

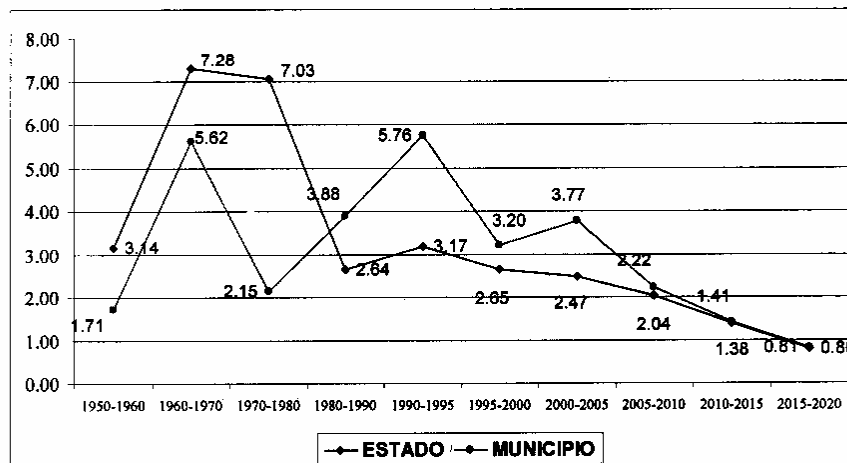
Al respecto se observó que las tasas de crecimiento disminuyeron, tanto en el ámbito nacional, como en el Estado de México y en el propio municipio de Tepotzotlán. Además, se pudo constatar que durante el periodo comprendido entre los años 1995-2000, las tasas disminuyeron de 3.17 a 2.65 en la entidad y en el municipio de 5.76 a 3.20%, esta situación en general como consecuencia de las características propias de la población y a la poca disponibilidad de suelo urbano.

Partiendo de estas consideraciones generales, se estima que para el periodo inmediato 2000-2005, se generará en la entidad una población de 14,926,438 habitantes y en el municipio de 72,903 habitantes, mientras que para el año 2010 se espera una población generada en la entidad de 16,863,195 habitantes y en el municipio de 87,772 habitantes, para el año 2015 se generan en la entidad 19,051,253 habitantes y en el municipio se estima 97,901 habitantes y para el año 2020 se espera la generación en la entidad de 21,075,399 habitantes, mientras que en el municipio se estima un total de 105,000 habitantes.

Así, el escenario tendencial estima una población generada en el municipio de 32,097 habitantes hasta el año 2020, por lo que el municipio registraría una población total de 105,000 habitantes en el mismo año.

Con relación a la expansión urbana, si se mantiene la densidad habitacional bruta actual en el municipio (21.5 hab/ha), se deberán de contar en el año 2025 con un total de 1,493 has. urbanizadas adicionales al área urbana actual.

Gráfica 19 Escenario Tendencial de Población para el Municipio de Tepotzotlán y el Estado de México, 1950-2015.



Fuente: Estado de México, Resultados Definitivos, IX, X, XI y XII Censos generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000, y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI. COESPO

#### 3.1.1 Escenario Crítico.

Este escenario prevé los máximos impactos urbano-demográficos sobre el territorio generados principalmente por la expansión significativa de la industria, el comercio y los servicios en el municipio de Tepotzotlán.

Acorde a estas expectativas de crecimiento, el escenario crítico adoptado considera un esquema de redensificación del área urbana hasta llegar a un índice de 60 hab/ha. Esto significa una población generada en el año 2020 de 122,038 habitantes, por lo que el municipio registraría una población total de 184,318 habitantes en el mismo año.

La demanda de suelo urbano de acuerdo a la densidad propuesta y a la población generada hasta el año 2020 se estima en 2440.76 has.

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

El Sistema Nacional de Planeación Democrática, que da origen a planes de desarrollo y programas sectoriales proporciona la estrategia que permite impulsar planes de desarrollo económico y ecológico por sus planeamientos de obligatoriedad, coordinación y concertación.

En este plan; además de los principios políticos y temas estructurales como los de la población, desarrollo político, economía y finanzas, identidad cultural, recursos naturales y desarrollo sustentable, también aborda el diagnóstico, prospectiva, objetivos, políticas y estrategia de cada uno de los sectores estratégicos para el desarrollo del Estado de México.

Los lineamientos estratégicos que se consideran con alguna incidencia en el Municipio de Tepotzotlán, son los siguientes:

#### 3.2.1 **Ámbito Federal.**

##### 3.2.1.1 *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*

"El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece en el apartado de Política Ambiental para un Crecimiento Sustentable que, en materia de regulación ambiental, la estrategia se centrará en consolidar e integrar la normatividad y en garantizar su cumplimiento. Asimismo define lineamientos para frenar las tendencias de deterioro ecológico, inducir un ordenamiento del territorio nacional, tomando en cuenta que el desarrollo sea compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de cada región; aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales, como condición básica para la superación de la pobreza; y cuidar el ambiente y los recursos naturales a partir de una reorientación de los patrones de consumo y un efectivo cumplimiento de las leyes".

El Plan define que el factor de promoción en la regulación ambiental estará dado por un sistema de incentivos que, a través de normas e instrumentos económicos, alienten a productores y consumidores a tomar decisiones que apoyen la protección del ambiente y el desarrollo sustentable. El uso de instrumentos económicos, señala, evitará que quienes provoquen daños ambientales, trasladen su costo los demás productores y a los consumidores y permitirá, además, que quienes protejan el ambiente y los recursos naturales reciban estímulos permanentes.

Igualmente establece que este conjunto de políticas y acciones estarán permeadas por una estrategia de descentralización en materia de gestión ambiental y de recursos naturales. Su finalidad es fortalecer la capacidad de gestión local, particularmente la de los municipios, siendo un componente importante de esta política la inducción de nuevas formas de planeación regional para el aprovechamiento sustentable de los recursos.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 puntualiza claramente que las políticas y acciones en materia de medio ambiente y recursos naturales, se sustentarán también en nuevos esquemas de corresponsabilidad y participación social, mejorando la información a la sociedad y fortaleciendo las actuales formas de involucramiento ciudadano en esta política pública.

##### 3.2.1.2 *Programa Nacional del Medio Ambiente (Vigente)*

El objetivo general del Programa es frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales y sentar bases para un proceso de restauración y recuperación ecológica que permita promover el desarrollo económico y social de México, con criterios de sustentabilidad.

Los objetivos particulares incluyen:

- Fortalecer mecanismos e instrumentos para la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, ampliar la participación y corresponsabilidad de la sociedad, y lograr una mayor cobertura y representatividad de las áreas naturales protegidas, consolidando su funcionamiento, administración y manejo.
- Promover nuevos sistemas de regulación y promoción ecológica para el desarrollo urbano y regional, identificando nuevas opciones basadas en el uso sustentable de los ecosistemas y recursos naturales.
- Modernización de la regulación y promoción de nuevos mercados y sectores económicos orientados al desarrollo de infraestructura ambiental.
- Fortalecimiento de las capacidades de gestión y participación de la sociedad, en el marco de un activo proceso del cumplimiento de la ley, nuevos sistemas de información y descentralización de la gestión ambiental.
- Aprovechamiento de oportunidades de cooperación y financiamiento, presencia activa y desempeño eficaz en el contexto internacional.
- Elevar los niveles de cumplimiento de la legislación ambiental a través de una estrategia que se oriente al logro de metas ambientales y que combine una mayor cobertura de las acciones de inspección y vigilancia, el fomento al cumplimiento voluntario de la normatividad y la participación social.

En cuanto al Ordenamiento Ecológico del Territorio señala que puede ser un instrumento eficaz para extender las políticas de conservación de ecosistemas y de recursos naturales más allá de los límites de las áreas naturales protegidas. De hecho, este instrumento debe constituirse en el escenario en el cual se inserten dichas áreas e interactúen con el resto de los procesos y actores regionales, estableciendo ligas productivas e institucionales que garanticen y refuercen su funcionamiento y objetivos.

Como contexto de planeación y normatividad regional, el ordenamiento ecológico va a permitir ajustar los planes y programas de desarrollo urbano municipal así como planes parciales a referencias ambientales básicas, con el objeto de contribuir a una política de sustentabilidad en las ciudades.

En el caso del ordenamiento ecológico local habrá de impulsarse una paulatina integración del régimen urbano con el régimen ambiental en materia de regulación y control de los usos del suelo, con una perspectiva que supere la dicotomía que divide lo urbano y lo rural como mundos inconexos entre sí.

### 3.2.1.3 Programa Nacional Forestal y de Suelo (Vigente)

Los objetivos generales y específicos del subsector forestal son:

- Asegurar la conservación de los recursos forestales, como parte fundamental del equilibrio de los ecosistemas.
- Aminorar el cambio de uso del suelo y recuperar la frontera silvícola.
- Preservar el recurso forestal actualmente disponible.
- Garantizar que todo aprovechamiento se realice con un sólido sustento técnico.
- Aumentar la participación del sector en el desarrollo económico del país, mediante el impulso de un aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, promoviendo la inversión, la generación de empleo y el ahorro interno.
- Alcanzar un aprovechamiento integral del recurso en las zonas forestales actualmente bajo manejo.
- Aumentar el aprovechamiento de los recursos forestales con potencial productivo, que se subutilizan o no se aprovechan productivamente.
- Impulsar el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, garantizando la conservación de los recursos naturales.
- Fortalecer la integración regional de las cadenas productivas e incentivar las exportaciones de productos maderables y no maderables.
- Propiciar la valorización de los servicios ambientales forestales, para que la sociedad reconozca, asuma y contribuya al costo de su mantenimiento.
- Concientizar a la sociedad acerca de los valores ambientales de los recursos forestales.
- Inducir que en el nivel nacional e internacional, la sociedad conozca y reconozca los beneficios intangibles generados por los servicios ambientales de los recursos forestales, corresponsabilizándose en su conservación y mantenimiento.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades campesinas que viven en las zonas forestales.
- Fortalecer la organización productiva relacionada con la conservación y el aprovechamiento sustentable del recurso.
- Promover una relación justa y equitativa entre los distintos agentes que participan en la actividad.
- Facilitar la participación directa de los productores y de las comunidades en la conservación y aprovechamiento de sus recursos.
- Objetivos generales y específicos en la conservación y restauración del recurso suelo.
- Contrarrestar los problemas estructurales del deterioro de los suelos, mediante la promoción de estrategias financieras y la adecuación del marco jurídico correspondiente.
- Detener los procesos de degradación del suelo.
- Contrarrestar los procesos de deterioro de los suelos.
- Propiciar el desarrollo de opciones técnicas viables para detener y corregir los procesos de degradación del recurso suelo e inducir su aplicación.
- Restaurar gradualmente el recurso suelo.
- Incrementar y proteger la cubierta vegetal.
- Reducir las avenidas y azolves en las cuencas hidrográficas.
- Propiciar el desarrollo de una cultura para el uso sustentable del recurso suelo.
- Concientizar a la sociedad en lo que se refiere a los valores ambientales, económicos y sociales del recurso suelo.
- Facilitar la aplicación de las técnicas adecuadas para el manejo y restauración del recurso suelo.

**3.2.1.4 Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del territorio 2001-2006**

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, elaborado por el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social reconoce las dos vertientes principales del desarrollo urbano, por una parte el aspecto del ordenamiento del territorio o de las regiones y, por otro lado, la organización interna de las ciudades, aspectos que no son indisolubles, sino que en conjunto integran el fenómeno urbano.

El PNDU-OT, parte de reconocer el momento histórico que vive la sociedad mexicana. La emergencia de la ciudadanía como fuerza innovadora de las acciones de gobierno bajo un esquema de mayor coordinación, así como la inserción de México en la economía mundial son elementos consustanciales al diseño del PNDU-OT en el planteamiento de los problemas centrales, así como de sus objetivos, en la definición de políticas y estrategias, y en la formulación de sus programas.

Las premisas que orientan al PNDU-OT son:

- a) La interrelación del desarrollo económico y el urbano
- b) La interrelación entre la planeación y la inversión
- c) Eficiencia económica con equidad
- d) Federalismo y descentralización
- e) Participación en el desarrollo urbano
- f) Coordinación y concurrencia en la realización de los proyectos de alcance regional
- g) Sustentabilidad del desarrollo urbano

De esta forma se postulan cuatro principios de actuación institucional en la ordenación del territorio:

- Orientación espacial del desarrollo
- Organización de territorios de actuación
- Planificación y prospectiva del territorio nacional
- Aplicación del Fondo de ordenación del territorio

En la política de Desarrollo Urbano y Regional, el PNDU-OT promueve cuatro principios de actuación institucional en ciudades y zonas metropolitanas:

- Promoción y Normatividad tendiente a la gobernabilidad territorial
- Promoción y Normatividad tendiente a la eficiencia económica
- Promoción y Normatividad tendiente a la cohesión social y cultural
- Promoción y Normatividad de la Planificación y Gestión Urbana

**Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006**

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

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

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

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

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

El programa plantea las siguientes estrategias:

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

### 3.2.2 Nivel Estatal.

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

En el Plan de Desarrollo Estatal se menciona lo siguiente respecto al desarrollo regional y urbano de Tepotzotlán:

- La entidad se caracteriza por desequilibrios regionales agudos, cuyos efectos más visibles aparecen en la concentración poblacional de los municipios conurbados en el Valle Cuautitlán-Texcoco y en la Zona Metropolitana de Toluca. Es preciso planear el crecimiento de los centros urbanos y, al mismo tiempo, abordar la desconcentración territorial de las actividades productivas, alentar las zonas deprimidas y estimular de modo integral el desarrollo regional del estado.
- La población de la entidad ha crecido a un ritmo excesivo, en particular la de los municipios conurbados del Valle Cuautitlán-Texcoco, debido en gran parte, a numerosas inmigraciones.
- En cuanto a la coordinación metropolitana menciona el Plan Estatal de Desarrollo:
- La coordinación metropolitana de la Zona Metropolitana del Valle de Cuautitlán- Texcoco, es incipiente, lo que agrava la problemática urbana.
- En materia de planeación, existen planes de desarrollo urbano pero no han sido aplicados en su totalidad, en parte debido a presiones demográficas y también a la escasez de recursos financieros; el sistema de planeación no considera suficientes canales de participación para la sociedad.
- Propiciar la adecuada articulación entre los municipios conurbados del Valle de Cuautitlán- Texcoco y el D.F., así como articular los sistemas metropolitanos de vialidad, transporte, infraestructura y servicios.
- Fortalecer la planeación urbano-regional y establecer un sistema permanente de información que registre de manera puntual y continua la dinámica urbano-regional.
- Precisar una estrategia integral de desarrollo socio-económico regional, que coadyuve a promover centros de atracción en el territorio estatal, como alternativas para las zonas metropolitanas de los valles Cuautitlán- Texcoco y Toluca.
- Ordenar las áreas urbanas y su crecimiento, creando elementos de contención como serían los usos de baja densidad, los cinturones verdes, áreas ecológicas protegidas, entre otros.
- Transferir a los municipios funciones que les permitan administrar el proceso de urbanización.
- Vincular las políticas de desarrollo económico y social con las de ordenamiento territorial y urbano-regional. En el mismo sentido, armonizar el proceso de planeación urbana con el cuidado del ambiente.
- Agilizar la actualización de los planes de desarrollo urbano, para que sean acordes con la dinámica urbana.
- Fortalecer a los municipios, descentralizando la mayoría de las facultades en materia de planeación y administración urbana y poniendo énfasis en la regulación del uso del suelo.
- Buscar que la distribución de los recursos fiscales entre municipios refiera las prioridades de desarrollo urbano-regional.
- Formular esquemas de planeación regional para zonas rurales que induzcan su concentración y posibiliten la dotación de servicios.
- Renovar y replantear los canales y mecanismos de coordinación con el Departamento del Distrito Federal, conforme al Artículo 116 Constitucional, Fracción VI, a fin de convenir las acciones que requieren la atención concurrente de ambas entidades.
- Promover un esquema más equitativo de distribución de recursos fiscales para la Zona Metropolitana del Valle de Cuautitlán- Texcoco.
- Establecer mecanismos de coordinación eficaces para evitar que las políticas del Gobierno del Distrito Federal y del Gobierno del Estado de México tengan resultados limitados, parciales o contradictorios.

### 3.2.2.2 Programa Estatal de Protección al Ambiente

El Programa Estatal de Protección al Ambiente del Estado de México, tiene sus bases en la Constitución Política, y se fundamenta en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El Programa Estatal de Protección al Ambiente presenta un diagnóstico ambiental del estado, y su problemática, sin especificar en particular algún municipio. No obstante resume en un cuadro al final del documento, la problemática ambiental de los 122 municipios que integran el Estado de México.

En la estrategia del Programa Estatal de Protección al Ambiente 1996-1999, pueden citarse las siguientes acciones de alcance general:

- Promover la restauración de ecosistemas alterados y el reordenamiento ecológico como estrategia correctiva.
- Fortalecer las actividades de evaluación del impacto ambiental de proyectos y actividades específicas y los esquemas de vigilancia orientados a inducir a la sociedad hacia el cumplimiento ambiental.
- Promover la participación de inversiones privadas en el desarrollo de la infraestructura de servicios ambientales

### 3.2.2.3 Programa Estatal de Desarrollo Urbano.

El objetivo general del Programa es inducir el crecimiento de las ciudades de forma ordenada, de acuerdo con las normas vigentes de desarrollo urbano y bajo principios sustentados en el equilibrio ambiental de los centros de población, respetando la autonomía estatal y la libertad municipal.

Los objetivos particulares incluyen:

- Promover un esquema de planeación y gestión del desarrollo urbano sustentable, con el concurso de los órdenes de gobiernos y una amplia concertación con la sociedad, para hacer posible un mejor control de los usos del suelo, la solución compartida de los problemas y demandas locales y que el desarrollo de las ciudades constituya un proceso ordenado y previsible.
- Consolidar en todo el país el proceso de elaboración y operación de planes o programas de desarrollo urbano concensados con la sociedad y con plena vigencia técnica y jurídica para orientar el crecimiento de los centros urbanos.
- Elevar la eficiencia económica de las ciudades y promover el establecimiento de las condiciones necesarias para apoyar el desarrollo de las actividades productivas y generadoras de empleo.
- Fortalecer las finanzas municipales y estatales aumentando la eficiencia de la recaudación e impulsar la modernización de las administraciones municipales bajo un enfoque de productividad, eficiencia y servicio.
- Definir instancias operativas en un marco de concurrencia que permitan dar respuesta a los problemas de administración urbana en los contextos metropolitanos.
- Propiciar la urbanización ordenada de los centros de población de acuerdo con la legislación vigente de desarrollo urbano y bajo principios de equidad para los diversos grupos sociales.
- Promover la ampliación de la oferta de suelo en las ciudades, combatir la especulación y alentar la concertación con los sectores social y privado para la incorporación de suelo al desarrollo urbano.
- Promover la coordinación entre entidades y dependencias federales y entre órdenes de gobierno con el fin de que las dotaciones de infraestructura y equipamiento atiendan las orientaciones para el desarrollo urbano comprendidas en planes o programas de alcance estatal, municipal o local, actualizados, legalmente validados y concensados con la sociedad.
- Estructurar sistemas viales y de transporte público eficiente que eleven la productividad y el bienestar social, reduzcan los niveles de contaminación ambiental y orientaciones de los planes o programas de desarrollo urbano.
- Profundizar en la incorporación de los criterios técnicos de carácter ambiental pertinentes en los planes o programas de desarrollo urbano, de manera específica, en lo referente al aprovechamiento racional del agua y a la preservación de un balance hídrico positivo.

La estrategia de desarrollo urbano determinada por el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, especifica las siguientes políticas para el municipio de Tepetzotlán:

- Una política de consolidación del municipio, considerando la fuerte tendencia de conurbación y la estrecha relación económica y social con el Valle Cuautitlán-Texcoco.
- Definir el límite físico al crecimiento urbano.
- Redensificar las áreas urbanas existentes, restringiendo el crecimiento físico.
- Preservar las áreas de la Sierra de Tepetzotlán para funciones ecológicas.
- Rehabilitar la Presa de La Concepción.
- Realizar campañas de difusión del Patrimonio Histórico y Cultural.

En el Estado de México, el proceso de urbanización está definido por factores demográficos; su población crece a un ritmo superior a mil habitantes diarios, lo que provoca asentamientos irregulares en zonas no aptas para el desarrollo urbano, deficiencias en la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios, congestionamientos viales y problemas de contaminación ambiental, entre otros.

- El desarrollo urbano de la entidad se caracteriza, principalmente, por la ocupación de zonas no aptas para los asentamientos humanos; y, en consecuencia, el déficit o inexistencia en la dotación de servicios públicos y equipamiento.
- En los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano se privilegiará la participación de los sectores social y privado.
- Para lograr una planeación eficiente y eficaz se procurará la plena correspondencia con los procesos de desarrollo regional.
- El desarrollo de zonas para uso urbano deberá tener posibilidades para la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazos.
- En las zonas metropolitanas de los valles de México y de Toluca se desarrollarán proyectos para que el fenómeno de conformación de la megalópolis sea equilibrado respecto a factores ambientales, de infraestructura y servicios.
- En materia de promoción de vivienda se agilizarán los trámites administrativos, con el propósito de evitar asentamientos dispersos, irregulares y desordenados.

En cuanto a los objetivos el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- Racionalizar y orientar los procesos de urbanización que experimentan los centros de población, a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana.
- Fortalecer el papel del municipio en materia de desarrollo urbano, como responsable de su planeación y operación.
- Fomentar la participación de los sectores público, privado y social para atender las demandas ciudadanas en materia de desarrollo urbano.
- En cuanto a las políticas el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:
  - En la planeación urbana se integrarán criterios y normas en materia de suelo, agua, vivienda, equipamiento, infraestructura, protección civil y medio ambiente.
  - Se propiciará la transferencia de funciones a los municipios que les permita una óptima administración del proceso urbano.
  - La planeación urbana se actualizará permanentemente mediante sistemas de información con tecnología de punta.

En cuanto al suelo el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:

La migración del campo a las ciudades ha generado un crecimiento urbano que rebasa la capacidad de las autoridades y de la sociedad para brindar opciones mínimas de bienestar. Esto ha propiciado asentamientos humanos desordenados y, en múltiples casos, de carácter ilegal.

La escasez de oferta de suelo provoca, además de cifras alarmantes en la irregularidad en la tenencia de la tierra, la especulación inmobiliaria. Esto genera el crecimiento desordenado en áreas con vocación agrícola e insuficiencia en los servicios públicos.

En régimen social se tiene identificada una irregularidad del orden de las 6,990 hectáreas, con 326,820 lotes en proceso de regularización, mediante el proceso de expropiación. Las cifras anteriores arrojan un gran total de 622,120 lotes a regularizar, tanto de propiedad privada como social.

#### **Objetivos**

- 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.
- Ampliar la oferta de suelo a precios económicos para los estratos sociales más desprotegidos.
- Abatir la incorporación de suelo vía irregularidad, para romper el ciclo invasión-regularización.
- Garantizar las mejores condiciones de participación de los núcleos agrarios en las operaciones de incorporación de suelo.
- Equilibrar la densidad de las áreas intraurbanas para obtener rendimientos óptimos en el uso del suelo.
- Regularizar los asentamientos existentes en propiedad social y privada.

**Políticas**

- Para la prevención y control de la irregularidad, así como de la especulación con el suelo, se aplicará estrictamente la norma jurídica.
- El desarrollo urbano armónico ordenado y sustentable se garantizará con el respeto a la vocación de los suelos y a los planes de desarrollo urbano.
- La creación de reservas territoriales será premisa fundamental en los programas de uso del suelo y de desarrollo urbano.
- La regularización de la tenencia de la tierra sólo procederá en predios con viabilidad para la dotación de servicios públicos y exentos de riesgos.

En cuanto a Agua y Saneamiento el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:

- La brecha entre la oferta y la demanda de agua potable a nivel nacional aumenta cada día. De 600 acuíferos reconocidos, 120 están sobreexplotados con tendencia a su degradación en forma irreversible; únicamente el 6% de las aguas residuales generadas en el país son tratadas. El acceso al agua potable es cada día más costoso y se ha transformado en un bien vital; quienes en el siglo XXI dispongan de agua suficiente y de buena calidad o tengan acceso a ella gozarán de una ventaja social.
- La escasez de agua puede constituirse en una limitante definitiva para el desarrollo de un número importante de regiones, una vez que le haya agotado la posibilidad de mantener su crecimiento mediante la sobreexplotación de acuíferos y de la construcción de grandes obras de infraestructura para importar el recurso desde cuencas con mayor disponibilidad. Las principales causas de escasez del agua potable son el gran crecimiento demográfico, el aumento del consumo per cápita, la contaminación del agua, la tala inmoderada de bosques y la erosión, los cambios climáticos y sus efectos sobre el régimen de lluvias.
- La porción de la cuenca del Valle de México importa caudales para el uso urbano, que ascienden a 5.8 m<sup>3</sup>/s, de los cuales 1 m<sup>3</sup>/s provienen de aguas subterráneas de la cuenca del río Lerma y 4.81 m<sup>3</sup>/s provienen de aguas superficiales de la cuenca del río Balsas. Cabe destacar que 5.5 m<sup>3</sup>/s de los recursos subterráneos de esta cuenca se envían para su aprovechamiento al Distrito Federal y al municipio de Tula, Hidalgo.
- Si se considera una dotación media de 271 litros por habitante al día, en la entidad se demandan 40.33 m<sup>3</sup>/s, y el caudal ofertado es el mismo, sin existir déficit en forma global, pero sí regional. Del caudal ofertado el 14.85% proviene de fuentes superficiales y el 85.15% de fuentes subterráneas; de ellas, el 26.7% corresponde a fuentes federales, el 18.4% a fuentes estatales, el 59.3% a fuentes municipales y el 5.6% a particulares.
- Los incrementos en la demanda de agua potable han ocasionado que las fuentes potenciales de abastecimiento se encuentren cada vez más alejadas de los sitios de consumo; el déficit en algunas regiones de la entidad se debe principalmente a la falta de infraestructura de conducción y distribución para aprovechar al máximo el recurso hídrico disponible.

**Objetivos**

- Fomentar entre la población una cultura del agua que promueva su cuidado y uso racional.
- Procurar la autosuficiencia financiera del sistema hidráulico de la entidad.
- Dotar a la población de agua potable en cantidad y calidad suficientes para atender sus necesidades básicas.
- Suministrar a la población el servicio de drenaje para evitar riesgos y enfermedades.
- Tratar las aguas residuales y fomentar su utilización productiva.
- Disminuir los riesgos por inundaciones.

**Políticas**

- Será una prioridad incrementar la cantidad y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento de agua en beneficio de la población.
- Se coadyuvará en la consolidación y eficacia de los organismos operadores encargados de la prestación de los servicios.
- La cultura del ahorro y uso eficiente del agua será decisiva para la preservación del vital líquido.
- El uso eficiente de la infraestructura hidráulica deberá mejorar la prestación del servicio de agua potable.
- Se impulsará la participación de los sectores social y privado para el financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y administración de las obras de infraestructura hidráulica en la entidad.

En cuanto a Protección al Ambiente el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:



- La problemática del ambiente representa un reto que aglutina la voluntad y el esfuerzo de los actores involucrados en el desarrollo social mexiquense, pero que requiere a la vez de la conducción, así como de la gestión y compromiso de las autoridades.
- El crecimiento de la población y su concentración en los municipios de las zonas metropolitanas de los valles de México y Toluca ha generado un importante desequilibrio ecológico, donde se concentran déficits hidrológicos, contaminación de cuencas, del aire y del suelo, deforestación acelerada, erosión y cambio de uso de suelo, así como una carencia de infraestructura y servicios urbanos.
- El suelo, considerado como un elemento fundamental para la calidad de vida, requiere de atención particular, no sólo por los problemas de pérdida, sino también por la disminución de su fertilidad natural.
- Esta situación afecta directamente a las áreas de recarga de acuíferos, zonas de conservación de biodiversidad, agropecuarias y de vivienda.
- El agua ha dejado de considerarse como un recurso natural renovable en vista de las graves acciones que el hombre ha llevado a cabo para disminuir su disponibilidad. El ciclo hidrológico y la recarga del recurso depende, principalmente, de la cantidad, calidad y distribución de la vegetación forestal y del suelo, particularmente de la superficie boscosa y de matorral de la entidad.
- Se requiere una especial atención a las superficies forestales de las cuencas de los ríos Lerma, Pánuco y Balsas, con el objeto de preservar la capacidad de abasto de agua potable para la población y el desarrollo de actividades económicas de la entidad.
- La infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales/negras es todavía limitada, ya que anualmente se generan alrededor de 820 millones de metros cúbicos de aguas negras de origen doméstico, comercial, de servicios e industrial, sin que se tenga la capacidad para su tratamiento.
- La contaminación del aire requiere de una estrategia global para establecer sistemas adecuados de control de emisiones industriales, automotrices y domésticas.
- También son fuentes de contaminación la presencia de grandes áreas sin cubierta vegetal protectora, como los antiguos lagos, así como las zonas de desmonte y agrícolas desnudas sobre suelos ligeros, como los que predominan en la Zona Metropolitana del Valle Toluca-Lerma, adicionalmente generan una contaminación del aire.
- De igual forma es necesario reforzar y actualizar la normatividad ambiental para regular las emisiones contaminantes tóxicas que afectan la calidad del aire en regiones con vocación industrial.
- Otro componente es la contaminación atmosférica generada por poco más de 1.2 millones de vehículos de combustión interna. En este sentido, es necesario impulsar la planeación de las vialidades urbanas, la educación vial y la efectividad del cuerpo policiaco de tránsito.
- El Programa "Hoy no circula" requiere un replanteamiento, ya que los vehículos aportan el 90% de las emisiones de monóxido de carbono y el 70% de los de óxido de nitrógeno. Además, la contaminación natural, generada por zonas quemadas y erosionadas, afectan anualmente a cerca de 10 mil hectáreas que, aunado a las islas de calor, generan zonas de alta contaminación, como la ZMVM y la ZMVT.
- Todo lo anterior impacta a la biodiversidad, que juega un papel muy importante en el equilibrio ecológico de cualquier región y en la generación de recursos económicos, ya que la gran mayoría de los productos sujetos de la industria de la transformación, provienen de la fauna y flora silvestre. La conservación de la biodiversidad se ha procurado por medio del establecimiento de áreas naturales protegidas (ANP). En la entidad cubren 380,945 hectáreas, equivalentes al 17% de la superficie estatal. Adicionalmente, se tienen reservas ecológicas con 100,867 hectáreas y otros parques que no cuentan con su respectivo decreto con 679 hectáreas.
- La reciente transferencia de la administración de las ANP federales al estado es un nuevo impulso para evaluar y fortalecer el funcionamiento del sistema estatal de áreas protegidas.
- El territorio del Estado de México mantiene doce tipos diferentes de vegetación, dominado por los bosques de coníferas, praderas de alta montaña, selvas bajas, matorrales y zonas de vegetación acuática. Se deben cuidar las especies de plantas que están en peligro de extinción dentro de la entidad, así como las 160 especies de vertebrados terrestres endémicos.
- La producción diaria de residuos sólidos municipales es de alrededor de 10 mil toneladas. En 74 municipios, los residuos se depositan en tiraderos a cielo abierto; 19 no cuentan con un basurero propio; y sólo 29, tienen sitios controlados para la disposición de sus residuos sólidos. Esta situación requiere la intervención decidida de las autoridades, ya que a ello se suman los efectos que tienen los residuos peligrosos.

#### Objetivos

- Revertir los procesos que inciden en los fenómenos de contaminación y pérdida de la biodiversidad, así como de los recursos naturales, y corresponsabilizar a todos los sectores de la población en las acciones que se emprendan.

- Impulsar una nueva cultura ambiental que mejore la calidad de vida y que procure un ambiente sano en el marco de un esquema de valores que transite por todos los niveles de educación del estado.
- Propiciar acciones que reconozcan la riqueza natural de las diversas regiones del estado, promoviendo el uso racional de éstas y el manejo de la biodiversidad, lo que facilitará tanto el crecimiento de la región como el arraigo de los habitantes de la misma.
- Hacer partícipes a la población y autoridades municipales, con pleno respeto a su autonomía, así como a las del Distrito Federal, en las tareas de prevención y erradicación de factores de contaminación ambiental.
- Promover las reformas al Libro Cuarto de la Conservación Ecológica y Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable.
- Establecer normas ambientales que orienten conductas de corresponsabilidad entre quienes generan contaminantes y aquellos preocupados por mantener actitudes de respeto hacia nuestro entorno.
- Disminuir el índice de deforestación, erosión y deterioro ecológico de las cuencas hidrológicas de la entidad para recuperar la biodiversidad.
- Difundir la cultura de la separación y clasificación de los residuos sólidos municipales en el lugar donde se genera.
- Lograr que los municipios dispongan de un sitio adecuado donde se haga la disposición final de los residuos sólidos municipales, para evitar la contaminación de los mantos acuíferos

#### **Políticas**

- Se aplicará de manera estricta la normatividad ecológica.
- Se consolidará el marco jurídico en materia ambiental para favorecer la desconcentración de funciones.
- El sistema educativo estatal incorporará programas de educación ambiental integrales.
- Las autoridades municipales serán corresponsables con el gobierno del estado en la aplicación de programas de concientización y protección al ambiente.
- Las acciones de promoción de la cultura ambiental, de investigación científica y de proyectos productivos se orientarán a obtener efectos perceptibles en el corto plazo.
- La Comisión Ambiental Metropolitana deberá fortalecer las acciones que incidan en la calidad de vida de la población.
- Los esfuerzos de reforestación se destinarán a las cabezas de cuenca hidrológica, a las áreas forestales aclaradas y a las que han sufrido incendios.
- Las técnicas de producción agropecuaria se mejorarán para desalentar la ocupación de áreas de vocación forestal y recuperar por medio de programas específicos la riqueza del suelo.
- En áreas naturales protegidas, de recarga de acuíferos y cabezas de cuenca, se procurará disminuir el impacto negativo del crecimiento poblacional.
- Se preverá que toda obra de redes de agua potable conlleve la práctica del tratamiento de las residuales para su reúso.
- El uso de materiales combustibles altamente contaminantes en la industria y talleres, la quema de pastos y terrenos agrícolas, así como los tiraderos clandestinos y de residuos peligrosos serán estrictamente controlados y sancionados.
- La industria generadora de materiales y residuos peligrosos tendrá la obligación de establecer tratamientos y sitios de confinamiento.

#### **3.2.3 Nivel Regional**

##### **3.2.3.1 Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México**

Resulta indispensable enmarcar el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Tepotzotlán en las condicionantes urbanísticas y ambientales de esta zona.

A partir de 1990 ya se considera al municipio dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, dada su continuidad urbana por Cuautitlán Izcalli y por Villa Nicolás Romero, por lo que en los últimos diez años se han articulado más las regiones metropolitanas de los Valles Cuautitlán-Texcoco y Toluca, dando origen a un proceso de megalopolización.

En el Valle Cuautitlán-Texcoco, hacia finales de 1960 se conurbaron Ecatepec, Naucalpan y Tlalnepantla e iniciaron el mismo proceso algunas partes de Chimalhuacán y La Paz. Entre 1960 y 1970 se agregaron a la zona conurbada Atizapan, Coacalco, Cuautitlán de Romero Rubio, Huixquilucan, Tultitlán, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán y La Paz.

Entre 1970 y 1980, se sumaron Cuautitlán Izcalli, Nicolás Romero, Tecámac, Chicoloapan, Ixtapaluca y Chalco. Entre 1980 y 1990 se agregaron Tepotzotlán, Texcoco, Acolman, Atenco, Jaltenco, Nextlalpan, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Zumpango y Tultepec.

Al encontrarse Tepotzotlán integrado a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, su planeación no puede realizarse ajena a las condicionantes y perspectivas de crecimiento urbano de toda la zona. A partir de la mancha urbana actual, en su límite noroeste, las áreas urbanas de Tepotzotlán, Capula, San Mateo Xóloc, Santa Cruz, Cuautlalpan y la Animas aparecen como islotes urbanos, con el peligro de quedar dentro de la gran mancha urbana. De hecho, las zonas industriales y urbanas de Las Animas, se encuentran ya integradas al corredor Cuautitlán-Teoloyucan-Coyotepec.

En el contexto Regional, la importancia de la conservación del Parque Estatal de la Sierra de Tepotzotlán resulta más necesaria, dado que constituye un elemento básico para lograr tener un cinturón verde de amortiguamiento en torno al área urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Por tanto, resulta indispensable enmarcar el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico de Tepotzotlán en las condicionantes urbanísticas y ambientales de esta zona.

El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, vigente a partir del año de 1996, considera a Tepotzotlán formando parte de los 57 municipios del Estado de México localizados dentro del Valle de México, los que junto con la corona de ciudades (Toluca, Cuernavaca, Puebla, Tlaxcala, Pachuca y Querétaro), integran la megalópolis del centro del país.

En cuanto a la Coordinación Metropolitana el Plan Estatal de Desarrollo Urbano menciona:

#### **Diagnóstico**

- El carácter integral de la política metropolitana que el gobierno estatal impulsa, se lleva a cabo con un enfoque estratégico, donde la coordinación con los gobiernos del Distrito Federal y los municipios son la base de las políticas públicas regionales. Dicha estrategia se concibe con pleno respeto, tanto a la autonomía de estos ámbitos de gobierno como a las atribuciones de las dependencias federales involucradas en la región.
- La creación en 1998 de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana, como instancia bilateral presidida por los titulares del Ejecutivo del Distrito Federal y del Estado de México, ha significado un avance sustancial. Ha permitido mejorar la integración y jerarquización de los trabajos de las cinco comisiones metropolitanas; las reuniones trimestrales de esta instancia han permitido un seguimiento puntual de la agenda común.
- Sin embargo, hace falta integrar mejor los trabajos de las comisiones y jerarquizar los asuntos de carácter estratégico. Entre éstos se pueden mencionar los relacionados con el transporte público. En tal virtud, es necesario revisar los programas metropolitanos existentes para presentar acciones de ataque frontal con indicadores de gestión que permitan medir resultados.
- Si bien, no con la intensidad deseada, se han establecido relaciones institucionales de carácter regional con los municipios conurbados.
- A finales de 1997, se creó la Comisión de Desarrollo Metropolitano del Estado de México como instancia de coordinación entre el gobierno estatal y 28 municipios conurbados. En este sentido, se realizaron reuniones en grupos de trabajo que comprendieron la siguiente temática: homologación de normas, planeación y administración urbana, vialidad y transporte, ambiente, desechos sólidos, seguridad pública, desarrollo económico, y agua y saneamiento. Los avances en otros sectores son relativamente escasos, por lo que se deberá poner especial atención para una mejor coordinación y solución de los problemas metropolitanos.

#### **Objetivos**

- Lograr un desarrollo armónico sustentable en los municipios metropolitanos y el Distrito Federal, en beneficio de la población y de sus actividades productivas.
- Consolidar la operación de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana como instancia bilateral y de la Comisión de Desarrollo Metropolitano, para fortalecer la relación y coordinación intermunicipal y entre los municipios y el estado.
- Coordinar, apoyar, promover y evaluar el trabajo operativo de las comisiones metropolitanas a fin de optimizar sus resultados.
- Consolidar la relación de carácter regional con los municipios conurbados, ratificando los esquemas de coordinación interpolicial, y fortaleciendo los esquemas regionales para el desarrollo urbano y económico.
- Fortalecer la difusión de la cultura metropolitana.
- Propiciar la productividad regional, por medio del aprovechamiento de las economías de escala.
- Recomponer la estructura urbana para atender el crecimiento potencial bajo un mejor funcionamiento metropolitano.

**Políticas**

- En la agenda metropolitana será prioritario el análisis y seguimiento de las políticas públicas del gobierno estatal y su relación con el del Distrito Federal.
- En los asuntos de carácter intermunicipal, regional y metropolitano se privilegiarán las estrategias encaminadas a crear y fortalecer esquemas de concertación entre las distintas instancias involucradas.
- El desarrollo e impulso de una cultura y visión metropolitanas tendrán por eje la integración multisectorial, regional e intermunicipal de las políticas urbanas.
- Se analizarán permanentemente las tendencias megalopolitanas y su incorporación en las políticas públicas de corte estatal y regional.
- El poblamiento se orientará hacia los lugares con mejor aptitud y menor riesgo, y se preservarán las áreas de alto valor agrícola y/o ecológico.

**3.2.3.2 Plan Regional Metropolitano del Valle de México (1992)**

El Plan Regional Metropolitano se planteó como el instrumento oficial que permitiera hacer pública y explícita la estrategia de desarrollo urbano para el Valle de México. Mantiene vigencia sobre los municipios metropolitanos del Estado de México, dentro de los cuales Tepotzotlán se encuentra inmerso.

El contenido general del Plan incorpora una caracterización del fenómeno urbano de la Región Central del país, considerando su evolución histórica y las tendencias de su desarrollo al año 2010.

**Objetivo General**

- Generar las condiciones espaciales para impulsar la dinámica social y económica del Valle de México, apoyando la elevación en el nivel de la calidad de vida de sus pobladores, en pleno respeto a las condiciones del medio natural que garanticen el desarrollo sustentable de las futuras generaciones.

**Principios y Objetivos**

- Mantener la contribución de la capital del país al desarrollo nacional.
- Mejorar la calidad de vida en la metrópolis, con una atención preferente a los grupos sociales más necesitados.
- Reducir el costo social del desarrollo urbano en la zona, abatiendo las deseconomías provocadas por el tamaño de la población en lo referente a la provisión de servicios, de seguridad y de transporte.

**Objetivos con efectos físico-espaciales para orientar el diseño y la evaluación de esquemas regionales y metropolitanos.**

- Reducir el costo social del poblamiento, incluyendo la dotación de agua, el drenaje, la energía, el transporte y el suelo.
- Propiciar la productividad mediante la consolidación de economías de escala y de aglomeración.
- Estructurar el desarrollo regional y urbano, procurando la congruencia entre actividades, espacios adaptados comunicaciones y redes, de tal forma que permitan la conformación de una organización físico-espacial flexible.
- Orientar el poblamiento a los lugares con mejor aptitud territorial y menor riesgo. Preservar las tierras de alto valor agrícola, forestal, de recarga acuífera o escénico.
- Mejorar el medio ambiente y reducir la contaminación.
- Mejorar la imagen regional y urbana, preservando el carácter y la identidad urbana y rural.

**Políticas**

Las políticas de desarrollo del Plan se enmarcan en los apartados siguientes:

- **Calidad de vida:** garantizando la continuidad de un proceso de desarrollo urbano, social y económicamente justo. Procurar mayor equidad en la distribución de la inversión pública en la megalópolis, aumentando la correspondiente a los municipios metropolitanos del Estado de México.
- **Población:** Continuar con los programas para lograr una disminución en las tasa de crecimiento, procurando una distribución mas adecuada de la población sobre el territorio
- **Actividad económica:** Estimulando la expansión de las principales actividades económicas y generadoras de empleos.
- **Organización socio-política:** Adecuar y flexibilizar los marcos jurídicos y normativos. Establecer mecanismos para el financiamiento integral de tierra, vivienda, infraestructura y equipamiento.
- **Estructura institucional:** establecer mecanismos de coordinación institucional y concurrencia en los ámbitos megalopolitano, metropolitano y de los municipios conurbados del Estado de México.

- **Producción agropecuaria:** evitar la ocupación de las áreas agropecuarias con usos urbanos, procurando mayor coherencia entre el poblamiento y la actividad económica.
- **Medio Natural:** Preservar los recursos naturales y proteger las áreas con valor ecológico, paisajístico, arqueológico e histórico en la megalópolis.
- **Vulnerabilidad y riesgo:** Evitar el poblamiento en las áreas de mayor vulnerabilidad, procurando su ocupación con otros usos compatibles. Establecer mecanismos de prevención y atención de desastres.
- **Transporte y vialidad:** Establecer sistemas eficientes de transporte y comunicación entre el Distrito Federal y las zonas metropolitanas de la megalópolis. Desestimular el uso de transporte privado y de baja capacidad, mediante el fomento de alternativas de transporte masivo y colectivo
- **Infraestructura:** Estimular el uso y reuso del agua y la autosuficiencia en el servicio. Eliminar el la sobreexplotación de los acuíferos del Valle de México. Estimular el uso mas eficiente de la energía y desarrollar tecnologías no convencionales.
- **Estructura urbana:** Establecer y controlar los usos generales del suelo, su intensidad y compatibilidad en la ZMVM. Ubicar preferentemente el equipamiento de nivel nacional en las áreas metropolitanas fuera del Valle de México.

### **Estrategias**

El Plan Regional Metropolitano plantea tres escenarios de crecimiento para el ámbito megalopolitano: tendencial, de saturación y de megalópolis, siendo este ultimo el mas viable y por consiguiente, el adoptado para delimitar la estrategia general.

El municipio de Tepotzotlán se encuentra en la zona III, junto a los municipios de Atizapán de Zaragoza, Isidro Fabela, Jilotzingo, Cuautitlán Izcalli, Nicolás Romero y Villa del Carbón. Para la zona, el escenario plantea beneficios directos de opciones legales para el asentamiento poblacional, canalización y promoción de inversiones, nuevas áreas industriales, la preservación del medio natural, la revalorización de monumentos históricos, la posibilidad de aprovechar acuíferos, establecer sistemas de tratamiento y reutilización de aguas negras y desechos sólidos y una disminución de la presión sobre las áreas verdes y recreativas.

A partir de tales consideraciones, la estrategia general de desarrollo delimita:

- El ámbito de aplicación e influencia,
- La concepción global de crecimiento,
- Las áreas no urbanizables, incluyendo los parques nacionales y las áreas naturales protegidas,
- Las áreas urbanizadas dando prioridad a la densificación y saturación intra urbana hasta llegar a un índice de 109 hab/ha para los municipios conurbados,
- Las áreas susceptibles de urbanización, pero que actualmente presentan condiciones ambientales favorables
- Las áreas urbanizables, contemplando una densidad bruta general de 100 LHab/ha.
- El subsistema al norponiente, al piedemonte entre el cerro de Xalpan y el pico alrededor de la cabecera de Huehuetoca y al norte del libramiento carretero propuesto, fortalecido por medio del proyecto de trenes radiales.
- El subsistema del nororiente, contemplado con un crecimiento polinuclear en forma de corona, cruzado de oriente a poniente por un libramiento carretero.
- Áreas de urbanización restringida, incluyendo las planicies aluviales de Tepotzotlán, Melchor Ocampo, Tultepec y Coyotepec.
- Áreas de contención del desarrollo urbano, incluyendo a la conformada por los municipios de Huixquilucan, Naucalpan, Atizapán, Nicolás Romero, Cuautitlán Izcalli y Tepotzotlán,
- El sistema Metropolitano de Trenes Suburbanos, incluyendo una línea de Buenavista hasta Huehuetoca,.
- Los proyectos Estratégicos de Vialidad Metropolitana, dentro de los cuales se encuentran: el libramiento norte y la carretera confinada y paralela a la México-Querétaro para desahogar el congestionamiento en el tramo de Tepotzotlán.

### **Acciones estratégicas**

- **Densificación:** instrumentación financiera de apoyo al mejoramiento de la vivienda (400,000 unidades)
- **Ocupación de grandes baldíos:** instrumentación financiera de estímulo al desarrollo urbano, 10% del área urbanizada
- **Reservas Territoriales:** constitución de reservas en áreas de nueva urbanización,

- **Habilitación de reservas:** con infraestructura primaria y obras de cabeza en 15,000 has.
- **Áreas no Urbanizables:** Nuevos parques metropolitanos, restauración ecológica, estímulos de programas agropecuarios y forestales
- **Grandes vías regionales:** libramiento norte, vía de carga Huehuetoca-Azcapotzalco
- **Grandes vías metropolitanas:** Tepotzotlán – Cuautitlán Izcalli
- **Ferropuerto:** Tren suburbano Buenavista-Huehuetoca,
- **Espacios recreativos:** Sierra de Guadalupe,

### 3.2.3.3 Plan Regional Metropolitano del Valle Cuautitlán – Texcoco

La relación del desarrollo urbano de Tepotzotlán con el Plan Regional Metropolitano del Valle Cuautitlán – Texcoco, es marginal, ya que este propone que la cabecera municipal de Tepotzotlán se conserve con una ocupación de baja densidad, reforzando su carácter turístico.

#### Objetivos

- Lograr el desarrollo equilibrado de la región Cuautitlán – Texcoco.
- Regular la distribución de la población en el Valle Cuautitlán – Texcoco de modo que se generen dos polos de desarrollo, uno al poniente con base en Cuautitlán Izcalli y el otro al oriente con base en Texcoco.
- Propiciar la conservación de áreas naturales con vocación ecológica y recreativa.

#### Políticas

- Impulsar la densificación del área urbana de Cuautitlán Izcalli y de Texcoco.
- Favorecer la conservación de áreas verdes.
- Evitar la dispersión urbana en zonas inconvenientes para el desarrollo urbano.

### 3.2.4 Nivel Municipal.

#### 3.2.4.1 Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Este plan de desarrollo contiene la situación que presentaba en el año 2000 el entorno municipal así como un análisis de su problemática y perspectivas, que sirvieron de fundamento para plantear los objetivos y estrategias, además de la instrumentación del plan. En este sentido el Plan de Desarrollo es planificar y sistematizar las acciones del gobierno en función de las necesidades y demandas municipales para lograr un desarrollo equilibrado con respecto a sus recursos naturales, humanos y financieros. La importancia del Plan de Desarrollo Municipal, radica en la vinculación de las acciones de gobierno de los niveles federales y estatales.

La planeación municipal contempla los siguientes objetivos:

- Incorporar a la población del municipio en las tareas del desarrollo socioeconómico de la comunidad.
- A través de los foros de consulta popular y del mecanismo de planeación, integrar las propuestas, demandas y prioridades que intenta resolver el municipio en bien de la comunidad.
- Integrar las demandas y prioridades municipales que han de planearse para que sean incorporadas al Plan Estatal de Desarrollo o en su caso a la planeación nacional.
- Formular en forma sistematizada los programas operativos tanto coordinados por los otros niveles de gobierno; como los que quedan a cargo de la propia administración pública municipal.

En cuanto a Desarrollo Urbano Sustentable el Plan de Desarrollo Municipal de Tepotzotlán 2000 – 2003 menciona:

- El desarrollo urbano es la columna vertebral del desarrollo armónico y sustentable de todo el municipio, para el bienestar o el sufrimiento de la comunidad en el presente y en el futuro.

#### 3.2.4.2 Desarrollo Urbano

##### Misión

Tener un desarrollo urbano ordenado y controlado que permita obtener una vida digna e integral, además de satisfacer las necesidades presentes de la población sin comprometer la satisfacción de las futuras generaciones.

**Prospectiva**

Se espera un crecimiento urbano ordenado para el mejoramiento de las unidades conforme al criterio de mayor calidad en los servicios públicos y de las condiciones de la vida de sus habitantes.

Conservar el carácter de pueblo colonial del municipio para beneficio de los habitantes debido a la importancia que este tiene para el desarrollo.

Supervisión sobre las zonas de crecimiento urbano para su mejor distribución y aprovechamiento de los espacios.

Se aplicará la normatividad y reglamentación en la expedición de todo tipo de trámite, sin olvidar las necesidades y las prioridades de la comunidad.

Se ampliará el criterio de trabajo razonable que dé el mejor resultado administrativo

**Objetivos**

- Preservar el patrimonio del centro Histórico, así como el medio ambiente del centro de la población que por su ubicación estratégica entre la zona metropolitana de la Ciudad de México y el norte de país, con acceso inmediato a la autopista México - Querétaro, está sujeta a una presión urbana que es necesario prever para conciliar, en beneficio de la población local, las distintas actividades que en el municipio de Tepotzotlán se realizan.
- Prevención y control del crecimiento urbano, permitiendo planear y diseñar el desarrollo para cubrir las demandas de la población en materia del equipamiento y servicios municipales.
- Instituir como elemento del desarrollo urbano la imagen y estilo arquitectónico de las edificaciones típicas de Tepotzotlán, con el fin de conservar la imagen urbana como parte de la riqueza cultural con que cuenta el municipio, por lo que es de suma importancia tipificarlo y normarlo.
- Favorecer acciones para la conservación en buenas condiciones de las instalaciones de equipamiento urbano existentes, así como la creación de nuevas instalaciones que cubran las demandas presentes y futuras de la población.
- Establecer programas para considerar la construcción y mantenimiento de las unidades vehiculares y de los caminos peatonales.

**Metas Terminales**

- Contar con la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán al 100%.
- Regularizar las zonas donde ya existen asentamientos humanos.
- Poner límites al crecimiento urbano en las zonas irregulares.

**Estrategias**

- Apoyar la formación de un sistema urbano jerárquico que ofrezca una diversidad de equipamiento y de servicio a la población.
- La planeación adecuada del desarrollo urbano en donde destaquen los aspectos ambientales, urbanos y turísticos a favor de una mejor calidad de vida. Tener un desarrollo equilibrado y sostenido de municipio de modo que se aprovechen plenamente los recursos naturales.

En cuanto a Suelo el Plan de Desarrollo Municipal de Tepotzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Contar con la zonificación del uso del suelo que permita desarrollar armónicamente, con sentido humano y ecológicamente el territorio municipal.

**Prospectiva**

Se desarrollará una reordenación y zonificación del uso del suelo.

Se realizará el Plan Municipal de Desarrollo Urbano para definir las zonas, su crecimiento y su control.

**Objetivos**

- Ejercer un decidido control sobre el uso del suelo con el objeto de establecer normas generales de usos del suelo que permitan evitar un crecimiento desmesurado de los usos de suelo urbano.
- Establecer los diferentes destinos y usos de suelo del territorio municipal, con zonas bien delimitadas, según su tipología, que permitan un crecimiento municipal ordenado y controlado para una mejor organización de las actividades de la comunidad.

**Metas Terminales**

- Elaborar una propuesta concreta y definida para el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán de acuerdo a las vocaciones del suelo y al desarrollo armónico urbano al 100%.
- Detectar el 100% de los asentamientos irregulares para poner límites a su crecimiento.
- Poder solucionar el 80% de los casos de irregulares en materia de suelo.
- Contar al 100% la actualización de la nomenclatura de calles del territorio municipal.
- Tener un padrón catastral municipal actualizado al 90%.
- Actualizar la información catastral y cartográfica en un 90%.

**Estrategias**

- Instrumentar acciones para elaborar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, zonificando los diferentes usos del suelo y delimitando las zonas, su crecimiento y su control de acuerdo a su situación socioeconómica de cada una de las comunidades que integran al municipio para que conserven su carácter rural.
- Implementar procesos para actualizar la mezcla del uso de suelo. El replanteamiento de la estructuración vial y urbana, así como las disposiciones reguladoras sobre la intensidad y usos del suelo permitidos. Fraccionamiento de los predios y restricciones de construcción.
- Establecer zonas bien identificadas para las diferentes tipologías de uso de suelo que propicien el crecimiento ordenado y controlado, permitiendo el desarrollo de las diferentes actividades de la comunidad.
- Favorecer acciones en materia de control y prevención del crecimiento urbano.
- Dirigir diferentes acciones, como barridos, para la actualización de primera información catastral.
- Detectar rezagos de calles sin nomenclatura e instrumentar acciones para actualizarlas.
- Instrumentar convenios para la regularización de la tenencia de la tierra con Desarrollo Urbano, Reforma Agraria, Comisariados Ejidales, Cresem, Corett y Registro Público de la Propiedad.

En cuanto a Vivienda el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Propugnar por que los habitantes de Tepetzotlán cuenten con una vivienda digna y acorde a las características típicas del municipio para conservar la identidad municipal.

**Prospectiva**

Se tendrá un plan estratégico de la población en la cual se incluya toda las comunidades del municipio y en cada una de ellas se determine donde están ubicadas las áreas urbanizables y el posible crecimiento de la población y de la demanda de vivienda.

**Objetivos**

- Establecer zonas definidas de uso de suelo para vivienda, para tener un orden en el crecimiento de vivienda acorde con las normas de imagen urbana y con construcciones vinculadas con la tipología del pueblo.
- Actualizar el padrón de familias de escasos recursos, en cada una de las comunidades, que no tengan una casa digna.

**Metas Terminales**

- Obtener un padrón al 95% de familias de escasos recursos que no tienen una vivienda digna en el municipio.
- Regularizar los asentamientos humanos existentes y poner los límites de crecimiento urbano en las zonas irregulares al 90%.

**Estrategias**

- Realizar un inventario en cada una de las comunidades para conocer la situación real de las viviendas, así como un estudio socioeconómico de sus habitantes.
- Instrumentar convenios con Desarrollo Urbano, Reforma Agrario. Comisariados Ejidales, CRESEM, CORETT para el apoyo de a la vivienda digna.
- Implementar el programa de apoyo a la vivienda rural con la dotación de materiales no industrializados y fomentar la utilización de los materiales de la zona.
- Instrumentar apoyos para el diseño de casas-habitación a las personas de bajos recursos.



En cuanto a Agua y Saneamiento el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Mejorar los servicios de agua potable y tratamiento de aguas residuales para brindarlo con calidad y en mayor cantidad a la comunidad para contribuir al desarrollo armónico, y sustentable de Tepetzotlán.

**Prospectiva**

- Se crearán depósitos de almacenamiento para dar una cobertura más amplia en el suministro de agua potable.
- Se tendrán nuevos pozos para el abastecimiento del agua potable.
- Habrà un control permanente en la aplicación y cumplimiento de la normatividad en materia de descargas residuales.
- Se le dará un uso al agua que se trate en lugar de estarla desperdiciando.
- Se contarán con medidas alternativas de drenaje.

**Objetivos**

- Brindar un mejor servicio de agua potable fomentando una cultura de su uso racional en la población, así como el otorgar el suministro con calidad y mayor cantidad del vital líquido.
- Concientizar a la población en general y la industria en particular, de la importancia del tratamiento de las aguas residuales, a fin de dar alternativa de solución a corto, mediano y largo plazo para ir frenando y aminorando poco a poco el grado de contaminación por las descargas y así cumplir con la norma de la materia.

**Metas Terminales**

- Cubrir el 10% del rezago en el servicio de Agua Potable.
- Contar con dos nuevos pozos de agua potable.
- Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descargan en los sistemas de drenaje y alcantarillado.
- Contar con el proyecto para el establecimiento de una planta tratadora de aguas residuales.
- Tener el programa de acciones y obras para cumplir con el tratamiento de las aguas residuales de los tres principales centros de población municipal.

**Estrategias**

- Fomentar y divulgar la cultura del uso racional del agua a través de diferentes medios como el área de educación ambiental.
- Desarrollar nuevos pozos de agua potable y depósitos de almacenamiento, mejoramiento y mantenimiento adecuado del equipamiento e infraestructura existente, así como adquisición de parque vehicular y equipo para ampliar y mejorar el servicio y suministro de agua potable.
- Hacer partícipes y corresponsables a la comunidad y los empresarios del conocimiento y aplicación de las diferentes leyes, reglamentos y normas que existen con relación al agua potable y su tratamiento.
- Buscar asesoramiento técnico para el diseño y elaboración de proyectos para la captación y tratamientos de aguas residuales con las dependencias estatales y federales relacionadas con la materia.
- Enfatizar en la proyección, instalación y establecimiento de plantas tratadoras de aguas residuales en las comunidades de mayor desarrollo municipal para contrarrestar la contaminación del suelo y dar cumplimiento a la norma vigente, además de ver su posible reutilización.

En cuanto a Electrificación el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Atender y servir a la ciudadanía con prontitud de eficacia y calidad mediante programas, proyectos y acciones que estimulen la mejora en el nivel de vida y seguridad de todos y cada uno de los habitantes del municipio.

**Prospectiva**

- Se contará con la definición y ubicación de las zonas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica.
- Se trabajará conjuntamente con la Compañía de Luz y Fuerza y será la base de proyección de las futuras acciones a seguir.

**Objetivos**

- introducir nuevas líneas de corriente eléctrica para llevar el servicio a donde no existe
- Ampliar la cobertura aquellas comunidades en donde exista un fuerte rezago en el servicio de energía eléctrica

**Metas**

- Se pretende dar atención de electrificación a diferentes comunidades al 90% de una población de 65.000 habitantes.
- Elevar el nivel vida de la comunidad y dar seguridad a la comunidad al contar con estos servicios.

**Estrategias**

- Realizar estudios socioeconómicos para definir porcentajes de aportación de la comunidad para la ejecución de la obra de electrificación.
- La continuidad de trabajar en colocación de portería y cableado, así como la constante gestión con la CIA de Luz y Fuerza, serán el camino a seguir para el mejoramiento sustancial del nivel de vida de las zonas rurales del municipio.

En cuanto a Protección al Ambiente el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Dirigir, impulsar y coordinar las acciones que conlleven a mitigar los actuales procesos de deterioro ambiental en el municipio de Tepetzotlán.

**Prospectiva**

En el municipio de Tepetzotlán se aplicarán importantes controles al desarrollo urbano e industrial para revertir la tendencia de deterioro ambiental.

Habrà una comunidad consciente y participativa en el mejoramiento del entorno ambiental.

Se aplicará y cumplirá la normatividad ambiental en todos sus niveles para tener un ambiente más saludable.

**Objetivos**

- Frenar y mitigar los actuales procesos de deterioro ambiental en el municipio; mediante la corresponsabilidad de todos los sectores de la población, en las acciones que se emprenda para conseguir este fin.
- Lograr que la comunidad asuma una actitud reflexiva sobre la problemática ambiental reflejándose en acciones concretas para la protección del ambiente y conseguir que las distintas áreas de la administración pública municipal apliquen los lineamientos del Plan de Ordenamiento Ecológico en sus planes de acción.
- Cumplir y hacer cumplir en cada uno de los sectores de la sociedad la normatividad vigente en materia de protección ambiental, además de contar con una reglamentación municipal actualizada de protección ambiental que sirva de base para el mejoramiento del ambiente.

**Metas Terminales**

- Contar con un programa de acciones específicas para mitigar el deterioro de agua, aire y suelo.
- Conformar el Consejo Municipal de Protección al Ambiente y tener un espacio físico para su funcionamiento.
- Beneficiar a 5000 personas por medio de la educación ambiental.
- Incrementar en un 50% el acervo bibliográfico y videográfico del Centro de Información y Documentación Ambiental, además de tener un lugar específico para ello.
- Inspeccionar el 100% de las industrias ubicadas en el municipio.
- Contar con un Reglamento Municipal de Protección al Ambiente 100% actualizado y difundido en la comunidad.
- Sanear en un 100% el Sitio de Disposición Final.
- Actualizar el diagnóstico de la situación de los residuos sólidos en el municipio.
- Implementar el Programa Piloto de Separación de Basura y establecer un Centro de Acopio municipal.
- Participar activamente en la elaboración e instrumentación del Plan de Manejo del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán.

**Estrategias**

- Fomento de la participación de cada uno de los sectores de la sociedad en las acciones de protección al ambiente.

- Trabajo conjunto con el Consejo de Protección al Ambiente para obtener propuestas enriquecidas de mejoramiento del ambiente.
- Promoción y diseño de campañas de reciclaje, separación de basura, composta y muertos orgánicos en las diferentes comunidades del municipio.
- Realización de campañas de limpieza con la comunidad para fomentar la participación ciudadana en la responsabilidad conjunta del problema de la basura.
- Promover las reformas al Reglamento Municipal de Ecología y al Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno en sus apartados ambientales y difundir los reglamentos, leyes y normas vigentes en materia ambiental a la comunidad, con ayuda de las autoridades auxiliares y educativas.
- Realización de foros, seminarios, cursos y talleres sobre educación ambiental e impulsar el uso de ecotécnicas por medio de áreas demostrativas, así como la elaboración de folletos para educación ambiental.
- Dar a conocer los resultados de los proyectos y experiencias, comunitarios sobre protección ambiental.
- Establecer y operar los mecanismos necesarios para generar la vinculación con Instituciones Educativas, Universidades y Tecnológicas para promover convenios de colaboración, programas de capacitación y solicitud de prestadores de servicio social que contribuyan al mejoramiento del ambiente.
- Gestionar los apoyos necesarios con la iniciativa privada para la realización de proyectos que permitan el mejoramiento del ambiente.
- Establecer el programa permanente de inspección al sector Industrial para su cumplimiento de la legislación ambiental.

En cuanto a Modernización de Las Comunicaciones y el Transporte el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

#### **Misión**

Favorecer el desarrollo eficiente de los servicios de comunicación y transporte en el Tepetzotlán, aun en las comunidades más alejadas a la cabecera municipal para tener acceso a estos tipos de medios.

#### **Prospectiva**

Se contará con los diferentes servicios de comunicación y telecomunicaciones en el municipio.

Se tendrá relación más cercana con autoridades de la Dirección de Transporte Terrestre del Estado de México.

#### **Objetivos**

- Fomentar el desarrollo de instalación que permita una mejor y mayor comunicación y telecomunicación en las diferentes poblaciones del municipio.
- Impulsar el mejoramiento del servicio de transporte público en el territorio municipal a fin de beneficiar a la población en su conjunto.

#### **Metas Terminales**

- Propiciar el incremento de los diferentes medios de comunicación y telecomunicación en las poblaciones.
- Mejorar sustancialmente el trato a los usuarios y a la población en general del transporte público a los usuarios.

#### **Estrategias**

- Con apoyo y coordinación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en sus diferentes ramas, se realizarán planes y proyectos que sirvan de base para la regulación y fomento de estos servicios.
- Recibir quejas y sugerencias de los habitantes del municipio afectados por los servicios de comunicación, telecomunicación y transporte público.
- Ampliar los servicios de transporte público y de ser posible incrementar el número de rutas a las diferentes poblaciones del municipio.
- Con conocimiento de causa se propiciará la aplicación de sanciones a los representantes de las diferentes líneas, por no acatar las disposiciones que se susciten de los acuerdos generados y se solicitará que los chóferes conozcan y cumplan el reglamento de tránsito.
- Favorecer la instalación de casetas telefónicas públicas en las poblaciones del municipio, incluyendo las más alejadas.

En cuanto a Servicios Públicos Municipales el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

El trabajo arduo y constante será la política que permita administrar, organizar y coordinar los servicios públicos municipales, elementos para una vida digna de la población de Tepotzotlán, y combatir el rezago y demandas existentes, sin comprometer la satisfacción de las futuras generaciones.

**Prospectiva**

Se tendrá una base sólida y confiable que impulse y desarrolle la infraestructura interna.

Se contará con el parque vehicular necesario para proporcionar los servicios públicos.

**Objetivos**

- Fortalecer el servicio de recolección de basura para hacer más eficiente y brindarlo con mayor cobertura en las diferentes comunidades del territorio municipal.
- Continuar con las labores y seguimiento del mantenimiento, reparación e instalación de luminarias que contribuyan a ampliar la cobertura del servicio a aquellas comunidades en donde exista fuerte rezago.
- Mejorar la imagen del municipio mediante el rescate y embellecimiento de los parques y jardines y el mantenimiento y limpieza de calles y vialidades.

**Metas Terminales**

- Cubrir el 20% del rezago actual del servicio de recolección de basura y mantener un nivel bueno de eficiencia.
- Alcanzar una optimización de las luminarias en aquellas comunidades y localidades que cuentan con una deficiencia en el servicio y mejorar en un 25 % la atención inmediata en reparaciones, al reducir el tiempo de respuesta a 5 días.
- Proyectar una imagen de cultura ecológica, así como rescatar el 50% de las áreas verdes del municipio.

**Estrategias**

- Crear planes eficientes y tener una buena y oportuna toma de decisiones en los servicios públicos municipales que amplíen el nivel de vida municipal y para ello contar con el equipo y material administrativo suficiente:
- Reestructuración de rutas de Recolección de basura y reposición de parque vehicular y su mantenimiento para brindar una mejor cobertura a todas las comunidades del municipio.
- Creación de una cultura de separación de residuos dentro de la Cabecera Municipal.
- Adquisición de una unidad (grúa) y de materiales para el rápido y eficaz mantenimiento y ampliación del alumbrado público en el municipio y contribuir además, en el nivel de seguridad pública.
- Mantener en buenas condiciones las áreas verdes y jardines con el apoyo de la ciudadanía, así mismo crear nuevos espacios.
- Tener un vehículo para el mantenimiento de las áreas verdes.
- Fomentar dentro de la comunidad la responsabilidad y cuidados que implica tener un perro como mascota.
- Construcción de un rastro y sus instalaciones que este necesita para su mejor funcionamiento y sanidad.

**3.2.4.3 Desarrollo Económico**

El aprovechamiento de los diferentes recursos para generar el sustento de toda la población, es una prioridad de toda comunidad, municipio, estado o país, ya que de esta depende la supervivencia presente y futura de todo pueblo. En este sentido el municipio de Tepotzotlán debe aprovechar los variados elementos productivos con los que cuenta.

En cuanto al Desarrollo Agrícola el Plan de Desarrollo Municipal de Tepotzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Hacer más productivo y rentable el campo en beneficio económico, cultural y moral de los productores agrícolas y sus familias.

**Prospectiva**

Se recuperará la fertilidad de los terrenos agrícolas y se aumentará la productividad del campo.

Se emplearán técnicas de producción acordes a la situación específica de cada región del municipio.

Los productores estarán organizados con nuevas técnicas de cultivo y tendrán cultivos más rentables que pueda ser comercializados.

**Objetivos**

- Promover las acciones permanentes de asistencia técnica para la reconversión de los cultivos que permitan tener una mayor rentabilidad del campo.
- Incrementar permanentemente y de manera sostenida los niveles de productividad y rentabilidad de las actividades agrícolas para buscar satisfacer la demanda interna del municipio.
- Minimizar la degradación derivada de las diversas actividades agrícolas para evitar la desfertilización, erosión y contaminación de la tierra y el subsuelo.
- Promover la organización funcional de los productores agrícolas para propiciar la productividad del campo y la comercialización de sus productos.
- Tener un mayor acercamiento entre las autoridades municipales con los productores para conocer sus necesidades y problemáticas para las cuales atraviesen.

**Metas Terminales**

- Incrementar la productividad de las actividades agrícolas del municipio en un 10%, es decir pasar de 400 Kg/ha. a 440 Kg/ha.
- Conformar 3 organizaciones de producción agrícola y establecer el Centro de Capacitación Campesina para el desarrollo.

**Estrategias**

- Realización de diagnósticos de los problemas agrícolas, así como de los grados de deterioro que presentan las tierras de cultivo.
- Impulsar la reconversión de cultivos de acuerdo a la vocación agrícola de cada región del municipio para una mayor rentabilidad de la tierra.
- Establecer convenios de colaboración con instituciones de educación superior para iniciar un programa permanente de capacitación y asistencia técnica.
- Realizar reuniones para promover la organización de los agricultores para la producción, adquisición de insumos y comercialización de productos agrícolas.
- Promover y generar programas de conservación de suelos y agua a través de bordos y/o represas.
- Crear vínculos de comunicación permanente con los productores agrícolas para dar un adecuado seguimiento, evaluación y coordinación de los programas establecidos, así como de los avances de estos.
- Apoyar en el establecimiento canales de vinculación con otras entidades para intercambio de experiencias exitosas, mediante visitas a esos lugares o invitaciones a pláticas con nuestros productores.

En cuanto al Desarrollo Pecuario el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona:

**Misión**

Hacer del sector pecuario una manera de obtener recursos suficientes para la superación de la forma de vida de los productores ganaderos del municipio.

**Prospectiva**

Se contará con un padrón de ganado con el respectivo registro de marca de fierro.

Se organizará y ordenará el establecimiento de corrales de ganado.

Se contará con un sector organizado, capacitado y con mayor productividad.

**Objetivos**

- Fomentar la organización, capacitación y apoyo al sector pecuario para la mejora y aumento de los rendimientos de los hatos ganaderos.
- Promover entre los productores los distintos programas de los diferentes niveles de gobierno para el mejoramiento y aumento de la producción ganadera.

**Metas Terminales**

- Mejorar genéticamente en un 10% el ganado, en su mayoría criollo, del territorio.
- Aumentar en un 10% los hatos ganaderos, Bovino y Ovino, de Tepetzotlán.
- Tener el 50% del registro del ganado del municipio.

**Estrategias**

- Comunicación permanente, información constante y trabajo coordinado con productores ganaderos para la detección de necesidades y el seguimiento y evaluación de proyectos.
- Mejorar los hatos ganaderos por medio de cruza o inseminación artificial.
- Aumentar los rendimientos de praderas con potencial ganadero.
- Gestión de mecanismos para la capacitación, apoyo y desarrollo de la productividad ganadera municipal y promoción de los programas y apoyos de los tres sectores gubernamentales.
- Creación del padrón de registro de ganado y de fierro de marca para la organización y control del ganado.

En cuanto al Desarrollo Forestal el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona.

**Misión**

Realizar una reforestación eficiente y profesional con especies propias de la región en áreas y zonas adecuadas para con ello contribuir al mejoramiento del medio ambiente municipal.

**Prospectiva**

Se logra la restauración de las zonas boscosas deterioradas.

Se hará un aprovechamiento sustentable del bosque.

Se producirá planta suficiente en cantidad y calidad.

**Objetivos**

- Producir especies de planta forestal y frutal de acuerdo a la región e involucrar a la comunidad en general a participar en la reforestación para poder cubrir la mayoría de los lugares y/o predios susceptibles de reforestar y lograr que estas plantaciones se desarrollen favorablemente.
- Proveer el aprovechamiento sustentable del recurso forestal y frutal en la comunidad para mantener productivas las zonas de plantación y reforestación que se hayan establecido.

**Metas Terminales**

- Disminuir significativamente la tala clandestina del bosque, así como el saqueo de tierra de monte y de hoja.
- Reducir sensiblemente los incendios forestales.
- Descender primordialmente la superficie forestal degradada.
- Producir 300 mil plantas forestales y 80 mil plantas frutales varias para reforestación.

**Estrategias**

- Fomentar y coordinar a los ejidatarios en la organización de grupos para la reforestación, cuidado y protección del bosque.
- Promoción de cursos de captación sobre prevención de incendios forestales.
- Recolección de semillas y material vegetativo para su propagación en el vivero municipal.
- Fomento de la importancia del beneficio económico y ecológico del recurso forestal y frutal en la comunidad.
- Capacitación y asesoramiento técnico a la comunidad en el manejo, cuidado y aprovechamiento permanente de la planta forestal frutal.

En cuanto al Fomento Acuícola el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona

**Misión**

Que la acuicultura contribuya a la generación de empleo para arraigar a las personas en su lugar de origen y mejorar la dieta alimenticia en la población.

**Prospectiva**

Se tendrá una comunidad interesada por la acuicultura.

Se contará con la infraestructura necesaria para esta actividad.

**Objetivo**

- Favorecer una cultura de la actividad acuícola en el municipio de Tepetzotlán para llevar los beneficios económicos y alimenticios de ésta a la población.

**Metas Terminales**

- Crear fuentes de empleo por medio de la actividad acuícola.
- Construcción de 30 cuerpos de agua en apoyo a la actividad acuícola.

**Estrategias**

- Establecer convenios con instituciones, universidades o dependencias de gobierno para generar investigación que permita establecer una adecuada explotación acuícola.
- Gestionar los apoyos entre las instituciones gubernamentales para la obtención de recursos necesarios para la construcción de los cuerpos de agua y otros elementos indispensables para la actividad.
- Capacitación y asesoramiento técnico a grupos y personas interesadas en la acuicultura para la formación de grupos o asociaciones de producción acuícola.
- Producción y comercialización directa de los productores en los mercados local y regional para abatir costos y obtener ganancias mayores, evitando de esta manera el intermediarismo.

En cuanto al Fomento Industrial el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona;

**Misión**

Favorecer el desarrollo de la actividad industrial de manera sustentable e integral a la vocación municipal, que contribuya a la generación de empleos en beneficio de la comunidad.

**Prospectiva**

Se estima que las empresas a instalarse en nuestro municipio sean eco-industrias.

Se contará con una planeación acorde a la vocación del suelo municipal.

Se buscará tener una adecuada infraestructura aprovechable para el rubro.

Se propiciará la generación de empleos.

Se normará la actividad industrial.

**Objetivo**

- Contar con una actividad industrial regulada, establecida en lugares propicios para ello e integrada a la vocación municipal para el desarrollo.

**Metas Terminales**

- Propiciar la generación de 1,500 nuevos empleos.
- Tener una zonificación al 80% de las áreas municipales susceptibles de ser aprovechadas industrialmente.
- Contar con un reglamento industrial municipal.

**Estrategias**

- Demandar la generación del nuevo Plan Municipal de Desarrollo Urbano que cumpla con exactitud las áreas más idóneas para el desarrollo industrial.
- Gestionar ante las instancias de gobierno estatal y federal los apoyos necesarios para la conclusión y generación de nueva infraestructura vial.
- Elaboración de reglamento municipal industrial y verificación de cumplimiento de la normatividad industrial.
- Promoción municipal industrial e incentivar al sector
- Buscar la concentración de personal de nuestro municipio en las nuevas industrias que se establezcan en el municipio.

En cuanto al Fomento Artesanal el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona;

**Misión**

Promover la generación de una artesanía que indique y se elabore en Tepetzotlán

**Prospectiva**

Se tendrá una artesanía que identifique a Tepetzotlán

Habrà derrama económica por la elaboración y venta de artesanía.

**Objetivo**

- Promover la creación y venta de artesanías propias, llamativas y que identifique al municipio de Tepetzotlán para aprovechar el mercado de fin de semana y generar con ello derrama económica que beneficie a la población.

**Metas Terminales**

- Promover dentro de la población la elaboración de actividades manuales que puedan derivar en una artesanía que nos identifique.

En cuanto al Fomento Comercial el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona;

**Misión**

Propugnar por un comercio ordenado y regulado con honradez, imparcialidad y con el más estricto apego a la ley.

**Prospectiva**

Se contará con un comercio mejor organizado y con mayor conocimiento de la ley que los rige.

Se tendrá un padrón actualizado por tipo de comercio y verificado constantemente.

**Objetivos**

- Propiciar el conocimiento de la normatividad entre los comerciantes con la finalidad de establecer mecanismos que permitan una relación armoniosa entre todo el sector.
- Desarrollar un programa de reordenamiento del comercio ambulante que contribuya a estandarizar y mejorar los servicios al público.
- Regularizar los establecimientos industriales, de servicios, comerciales, puestos semifijos y ambulantes dentro del municipio de Tepetzotlán para contar con un padrón actualizado y una imagen de limpieza.

**Metas Terminales**

- Tener el padrón de 1,825 unidades económicas al 80% actualizado en sus diferentes giros y establecimientos comerciales, industriales y de servicio.
- Verificar que el 80% de las licencias de funcionamiento sean las expedidas de acuerdo al giro que se está explotando.
- Evitar los giros o establecimientos clandestinos.

**Estrategias**

- Hacer del conocimiento de los diferentes tipos de establecimiento comerciales la legislación a la que están sujetos para evitar su violación.
- Crear la reglamentación necesaria que permita trabajar adecuadamente al sector.
- Verificar que los diferentes tipos de comercios cumplan con lo establecido en la ley, además de sus obligaciones fiscales.
- Establecer los mecanismos que coadyuvan a una adecuada relación entre los diferentes tipos de establecimientos comerciales.
- Regularizar puestos ambulantes y fijos y verificar que estos estén en lugares permitidos para esa actividad.
- Contar con personal capacitado, honrado, a toda prueba, y con principios éticos y morales.
- Llevar a cabo un reordenamiento del comercio semifijo y ambulante con apoyo de las autoridades auxiliares.

En cuanto al Fomento Turístico el Plan de Desarrollo Municipal de Tepetzotlán 2000 – 2003 menciona;

**Misión**

Diversificar los atractivos turísticos del municipio y lograr la conservación de su imagen de pueblo.

**Prospectiva**

Se atraerá un mayor número de visitantes que generen derrama económica.

Se logrará un mejor aprovechamiento de los sitios y servicios turísticos.

Se tendrá a un sector generador de empleos.

**Objetivos**

- Desarrollar nuevos atractivos turísticos, mejorar los servicios vinculados con él y hacer publicidad en general para atraer a Tepetzotlán al turismo más grande del mundo, el de la Ciudad de México.
- Incrementar el empleo conectado con el sector turístico y rescatar tradiciones.
- Coordinar y vigilar a los restaurantes y locales gastronómicos para mejorar la higiene y servicios proporcionados al público.



**Metas Terminales**

- Mejorar los servicios vinculados con el turismo de mala calidad a regular o buena calidad.
- Hacer más accesible a Tepotzotlán a todos los niveles económicos.

**Estrategias**

- Dar difusión del municipio mediante diversos tipos de medios de publicidad.
- Gestionar en los medios de comunicación, para ilustrar los atractivos turísticos del municipio.
- Crear una página de turismo en Internet.
- Dar difusión de todas las festividades que se realizan en el municipio para diversificación de atractivos.
- Elaborar un mapa informativo - turístico de Tepotzotlán.
- Atraer a la iniciativa privada para captar capital y pagar la promoción del lugar.
- Rescatar las tradiciones para que estas no se pierdan y sean aprovechadas turísticamente.
- Mejorar la imagen urbana, así como contar con el mobiliario y equipamiento urbano necesario para el turista.
- Realizar encuestas para identificar las necesidades y perfil del visitante

**3.2.4.4 Desarrollo Social y Combate a la Pobreza.**

El factor humano es la esencia de toda sociedad, su desarrollo integral y armónico debe ser de la premisa de todo gobierno con sentido y rostro humano. Por consiguiente las acciones primordiales se encaminarán a propiciar el mencionado desarrollo dentro de los siguientes elementos;

**a) Salud****Misión**

Llevar el mensaje de salud, con calidad y calidez, a toda la población del municipio, para mejorar las condiciones de vida y contribuir al desarrollo integral de los miembros de las familias de Tepotzotlán.

**Prospectiva.**

Se proporcionará atención en salud en forma equitativa a todo el territorio municipal.

Se contará con más unidades médicas fijas y alcances que este tiene para la población.

**Objetivo**

- Generar los mecanismos que nos permitan llevar la atención Médico-Odontológica a todas las comunidades del municipio para incidir favorablemente en la morbilidad.

**Metas Terminales**

- Incrementar a 6 unidades médico - odontológicas del DIF municipal fijas funcionando dentro del territorio municipal.
- Acrecentar en un 30% el personal médico, paramédico y administrativo para un mejor funcionamiento de los servicios de salud.
- Iniciar el programa comunitario de apoyo en salud con una unidad móvil y/o personal comunitario, como trabajo social - promotor de salud

**Estrategias**

- Capacitar al personal sobre el trabajo comunitario.
- Trabajar en forma conjunta con direcciones y departamentos del H. Ayuntamiento para evitar duplicidad de funciones.
- Realizar convenios de cooperación y trabajo con instituciones Estatales y Federales como ISEM, supervisiones escolares, etc., para acercar los servicios a la comunidad.
- Gestionar el presupuesto necesario para el funcionamiento de los planes previstos.
- Realizar convenios de trabajo y apoyo con particulares como fábricas, prestadores de servicio, etc.

**b) Educación y Cultura****Misión**

Hacer que la educación y la cultura sean factores del desarrollo humano y económico de calidad, permitiendo combatir la pobreza y el rezago, para hacer de Tepotzotlán un lugar de tradiciones, historia, cultura y progreso.

**Prospectiva**

Habrà un programa permanente para el rescate, la conservación y difusión del patrimonio educativo cultural, histórico y artístico de Tepotzotlán.

Se tendrá una base de datos sobre los centros escolares de Tepotzotlán con gran cantidad de variables.

Se detendrá una política de apertura, sensibilización y diversas actividades para el mantenimiento físico de los centros culturales, educativos y sociales que integran a los subsistemas educativos que están en nuestro municipio.

Se evitará, en la medida de lo posible, se dé un mayor asentamiento de centros escolares en la cabecera municipal y se fortalecerá el equipamiento e infraestructura escolar, se dará mantenimiento a los inmuebles.

Se tendrá un mejor nivel educativo en la población en general se tendrá una mayor difusión de la cultura.

Se contará con bibliotecas actualizadas y modernizadas que brinden un servicio óptimo a la población.

Se llevarán a cabo las diferentes fiestas y tradiciones del municipio.

**Objetivos**

- Fortalecer la educación y la cultura por medio de acciones comunes y vinculando actividades culturales en el sistema educativo.
- Fomentar la cultura y las bellas artes, así como el rescate de las tradiciones de Tepotzotlán y difundirlas al interior como al exterior del municipio, a fin de lograr un incremento en la identidad municipal.
- Favorecer el aprovechamiento de los centros educativos para su mejor utilización en cada una de las localidades por su propia población, buscando el incremento de la calidad de enseñanza y así evitar la migración educativa de unas localidades a otras.
- Realizar concursos y convocatorias para maestros, alumnos e instituciones, con el fin de incrementar el nivel educativo en el municipio y otorgar más becas para alumnos destacados del municipio.
- Implementar actividades para incrementar el material de los acervos informativos, para organizar, seleccionar y rescatar los acervos culturales e históricos y para mejorar los espacios de las bibliotecas a fin de brindar un servicio con calidad.
- Crear la escuela para padres y de orientación sexual para el desarrollo de la comunidad.

**Metas Terminales**

- Llevar a las escuelas: 180 conferencias o prestaciones de actividades artísticas; 30 pláticas por los grupos Jóvenes al Rescate de las Tradiciones, artistas del Jardín de Arte y Cronista Municipal; 120 cursos pedagógicos o psicológicos de diversa índole, impartidos por especialistas.
- Dar 6 cursos de excelencia magisterial a maestros de escuelas que enfrentan el problema de disminución de la matrícula escolar.
- Tener una base de datos, con más de 30 variables, de las escuelas del municipio a fin de hacer 12 diagnósticos por zonas y localidades.
- Edificar, con base a estudios, 1 Jardín de niños, 2 nuevas escuelas primarias y una preparatoria.
- Gestionar obras y actividades de mantenimiento, infraestructura y equipamiento en 71 centros escolares oficiales y conseguir 150 materiales educativos a fin de otorgarlos en zonas rurales y urbanas de menor desarrollo.
- Hacer 6 concursos y convocatorias en actividades que eviten la deserción escolar; la calidad de la educación; oratoria y; "Conoce a tu Municipio".
- Otorgar 180 becas por parte del ayuntamiento, gestionar 60 becas por parte del Gobierno del Estado de México y 60 más por la Federación para alumnos destacados de escasos recursos.
- Abrir junto con el Centro de Educación para adultos 4 grupos más a fin de combatir el analfabetismo en el municipio.
- Tener todas las bibliotecas públicas actualizadas y organizadas a fin de servir mejor a los usuarios.
- Llevar 36 presentaciones artísticas y culturales a algunos poblados de Tepotzotlán, traer 45 diferentes manifestaciones culturales al centro de Tepotzotlán y realizar 6 ferias, tres de libros y tres con universidades, además de fomentar 24 excursiones culturales a diversos museos y centros de arte.
- Difundir la imagen de Tepotzotlán por medio de 45 visitas guiadas, 600 fotografías, 4,000 folletos y un CD.
- Firmar 6 convenios con instituciones de cultura y crear una escuela para padres.
- Apoyar y realizar 79 fiestas tradicionales, cívicas, patronales religiosas y político-económicas.

**Estrategias**

- Crear los vínculos entre los centros escolares y los grupos culturales encargados de manifestar las diversas expresiones artísticas, para que por medio de charlas, conferencias y presentaciones de actividades artísticas estimulen tanto al alumno como a maestros sobre diversas manifestaciones de arte, así como a la reflexión y recuperación de los valores humanos.
- Fortalecer a la educación al apoyar a los centros escolares con cursos pedagógicos o psicológicos y de diversa índole, impartidos por especialistas sobre problemáticas locales, educativas o de valores morales.
- Invitar a maestros y autoridades educativas a que ayuden a la solución del problema de la saturación como de la disminución de la matrícula en algunos centros educativos, llevándoles cursos de excelencia magisterial a fin de crear una mejor actitud, trato y superación pedagógica hacia sus educandos.
- Elaborar la base de datos de las escuelas e interpretar éstos, para ver cuál es la problemática que existe en ellas a fin de hacer un diagnóstico por zonas y localidades y ver en qué lugares se necesita edificar nuevas escuelas.
- Actualización e incremento de los acervos informativos y bibliográficos hasta un nivel superior e implementación de videotecas, hemerotecas, ludotecas y audiotecas.
- Mejoramiento de las instalaciones de las bibliotecas públicas con el fin de dar un mejor servicio a los usuarios.
- Motivar a la comunidad a que se integre y participe ampliamente en el rescate de sus tradiciones y de su identidad, mediante la realización de pláticas llevadas por diferentes tipos de grupos, artistas y cronistas en centros escolares y asociaciones.
- Promover y atraer diversas manifestaciones culturales, cinematográficas, poéticas, dramatizaciones, así como presentaciones musicales al municipio. Así mismo realizarán excursiones por el municipio a museos, centros educativos o culturales.
- Realizará por medio de instituciones particulares conformada por diversos tipos de artistas la presentación itinerante de diferentes manifestaciones artísticas a fin de que sean las propias comunidades de los diferentes pueblos los que generarán y seleccionarán sus propios talleres culturales y crearán sus propias casa de cultura por medio de la autogestión.
- Gestionar obras y actividades a fin de que se realice mantenimiento, infraestructura y equipamiento en los centros escolares.
- Firmar convenios con: la UNAM, El Museo Nacional del Virreinato, Conaculta, el Instituto Mexiquense de Cultura, Bellas Artes, Embajadas y con demás instituciones culturales y centros de arte.
- Crear una escuela para padres, la cual se realizaría con especialistas en la materia: psicólogos, trabajadores sociales, en los centros escolares de la comunidad y por medio de cursos.
- Generar fuentes alternativas de financiamiento en beneficio de las diversas actividades proyectadas por esta Dirección de Educación, Cultura y Bienestar Social.
- Enfrentar la problemática de muchas jóvenes de la comunidad, quienes por la falta de afecto, de autoestima, de educación sexual, y la formación moral en los valores humanos, hacen que exista un gran número de madres adolescentes y solteras en nuestra población, por lo cual será fundamental crear una escuela para padres, a fin de que éstos orienten bien a sus jóvenes hijas e hijos y los preparen para la vida con base en una actitud de respeto, disciplina y responsabilidad.

**c) Cultura Física y Deporte****Misión**

Consolidar una cultura física, entendida como una forma de vida, que permita utilizar el tiempo libre mediante la práctica de actividades físicas y deportivas, al alcance de todos que contribuyan al bienestar individual y social con ello al bien común de la sociedad.

**Prospectiva**

Se tendrá una cultura del deporte como elemento básico de equilibrio social.

Se contará con recreación y esparcimiento de los jóvenes para el desarrollo de una vida sana.

Habrà mayor cantidad de espacios deportivos y recreativos, así como material deportivo.

Se sustentarán programas deportivos de corto mediano y largo plazo.

#### **Objetivos**

- Fomentar e instrumentar programas de desarrollo comunitario con la participación organizada de la juventud, creando espacios de expresión en los que se integre plenamente a las actividades sociales y culturales.
- Presentar a la juventud una amplia panorámica de solución de sus problemas en diferentes aspectos, apoyándola y asesorándola en su toma de decisiones para encauzarlos hacia un plano que les permita mejorar su nivel de vida.
- Impulsar el deporte popular para contribuir a la formación física, psicológica y social de los niños, jóvenes y adultos del municipio.
- Promover a los deportistas que muestren el mejor talento deportivo para obtener los niveles de excelencia de los deportistas representantes del municipio en contiendas Estatales y Nacionales.
- Apoyar y organizar la participación sistemática mayoritaria de la sociedad urbana, marginada y trabajadora, en actividades físicas, recreativas y deportivas; ampliando los servicios que se brindan a la comunidad, a través de programas específicos tendientes a elevar las formas de vida de la población haciéndoles receptores de los beneficios que la actividad física otorga.

#### **Metas Terminales.**

- Tener una cultura deportiva que nos permita la excelencia de una población más sana y productiva para el municipio.
- Participación del 95% de las escuelas primarias, secundarias y preparatorias del municipio en el evento de la Olimpiada Juvenil.
- Figurar entre los 10 primeros lugares del deporte a nivel Estado de México.
- Ampliación de la infraestructura deportiva a un módulo deportivo por comunidad con características técnicas adecuadas para un mayor tiempo de funcionalidad.
- Rescate de dos de nuestras tradiciones y costumbres del pueblo para incrementar la identidad municipal.
- Contar con 3 alternativas para los jóvenes de Tepetzotlán en cuanto a la recreación y el esparcimiento.

#### **Estrategias**

- Desarrollar los planes y programas deportivos encaminados a coadyuvar el bienestar social de la población.
- Adecuar el programa nacional del deporte a las necesidades del municipio en los renglones de deporte popular y del deporte del sector educativo.
- Supervisar el uso adecuado de las instalaciones deportivas existentes en todo el municipio, y las próximas a crearse para que proporcionen a la comunidad un servicio de calidad.
- Mantener comunicación permanente con las coordinaciones de deporte para conocer avances de programas, carencias y necesidades para darles una oportuna solución.
- Desarrollar programas deportivos municipales en los que tenga participación activa la niñez, la juventud y la población en general.
- Dar a conocer a la población del municipio los planes y programas que en materia de deporte popular se implanten.
- Fomentar el buen desarrollo físico de los estudiantes mediante la participación en la olimpiada juvenil.
- Gestionar los apoyos necesarios para el desarrollo del deporte y la juventud con los sectores público, social y privado.

#### **d) Desarrollo Integral de la Familia y Asistencia social**

##### **Misión**

La asistencia social constituye una de las tareas primordiales de todo gobierno, ya que su fin es coadyuvar a una convivencia justa e igualitaria entre los integrantes de la sociedad. El sistema municipal D.I.F. es la vía de apoyo integral para que las comunidades marginadas, las niñas y los niños, las mujeres, las personas con discapacidad, los adultos mayores y en general, la familia, logre incorporarse y beneficiarse del desarrollo general del municipio para vivir con dignidad y expectativas de progreso.

(CONTINUA) . . .

... (CONTINUACION)

#### **Prospectiva**

La familia se fortalecerá como célula básica de la sociedad y como la instancia que suministre al individuo los valores de respeto y tolerancia.

Se contará con un ambiente de oportunidades y desarrollo equitativo para todos los sectores y comunidades de Tepetzotlán.

Disminuirá el índice de desnutrición en la población en general como resultado de los programas encaminados a este fin.

Se contará con programas de apoyo para el buen desarrollo físico y mental de los diferentes sectores de la sociedad.

Se contará con una cultura de respeto y dignificación de los adultos mayores, quienes tendrán acceso a los satisfactores básicos que le permitirán vivir de manera digna.

Se garantizará el acceso a los programas de asistencia social, a la población más desprotegida del municipio.

Se garantizará la integración de discapacitados a los centros de trabajo, así como el otorgamiento de satisfactores básicos que les ayuden a su desarrollo personal.

#### **Objetivos**

- Generar los mecanismos que permitan llevar los beneficios de la asistencia social a todas las comunidades de Tepetzotlán para lograr crear las condiciones propicias para el óptimo desarrollo integral de la familia.

#### **Metas Terminales**

- Ampliar la cobertura de la asistencia social a los sectores de la población que no tengan acceso a ella.
- Reducir el índice de desnutrición infantil a 8%.
- Proporcionar el servicio de funeraria al 100% de las comunidades de Tepetzotlán.
- Extender la cobertura de los programas de Psicología a todas las comunidades que carezcan de este servicio.
- Acrecentar la cobertura de los programas de Discapacidad en un 50%.
- Realizar bimestralmente jornadas comunitarias con los servicios, que el DIF ofrece, en comunidades del municipio.

#### **Estrategias**

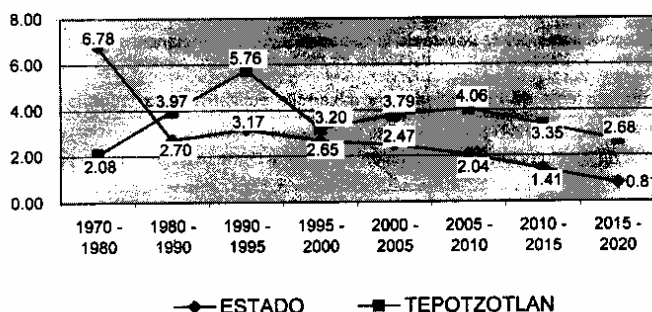
- Realizar las gestiones necesarias ante los organismos gubernamentales, instituciones y la iniciativa privada para obtener los apoyos indispensables para el fortalecimiento de los programas de asistencia social.
- Proporcionar a las familias despensas de productos básicos a bajo costo para mejorar el nivel nutricional.
- Ampliar la cobertura de los desayunos escolares
- Fomentar el servicio de funeraria a bajo costo, por medio de los delegados de barrio entre otros medios.
- Promover en los centros educativos, conferencias psicológicas enfocadas a la integración familiar y a la prevención de adicciones, entre otros temas importantes para el desarrollo integral de la comunidad.
- Integrar a los centros de trabajo a las personas con discapacidad, así como brindarles talleres productivos y remunerativos.

### **3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO**

El escenario programático propuesto incorpora el impacto urbano-poblacional sobre el territorio municipal de una actividad económica moderada, sumada al crecimiento tendencial de la población municipal observado en las últimas décadas, situación que implica un aumento en el número de habitantes totales del municipio en el corto plazo (2005) de 12,889 personas; 16,706 para el periodo 2005-2010, en el periodo de 2010-2015 una población generada de 16,591 habitantes y finalmente a largo plazo se genera una población de 15,416 habitantes para el año 2020. Esta cuestión representa una población total acumulada de 61,602 personas para el horizonte de planeación 2002-2015.

La población municipal de Tepetzotlán en el año 2020 se estima en el rango de 120,049 habitantes para el mismo año.

GRAFICA 20 ESCENARIO PROGRAMATICO



Gráfica 20 Escenario Programático de Población para el Municipio de Tepetzotlán y el Estado de México, 1950-2015.

Fuente: Estado de México, Resultados Definitivos. IX, X, XI y XII Censos generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000, y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI, COESPO.

Estas previsiones se traducirían en requerimientos de suelo urbano para la población generada en el periodo 2002 - 2015 de una superficie de 2,641.1 has.

Tabla 44 Escenario Programático de Población para el Municipio de Tepetzotlán, 1950-2015.

PERIODO	TMCA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1950-1960	1.71	10,703	12,682
1960-1970	5.62	12,682	21,902
1970-1980	2.15	21,902	27,099
1980-1990	3.88	27,099	38,647
1990-1995	6.54	38,647	54,419
1995-2000	2.74	54,419	62,280
2000-2005	3.79	62,280	75,916
2005-2010	4.06	75,916	92,622
2010-2015	3.35	92,622	109,213
2015-2020	2.68	109,213	124,629

Fuente: Estado de México, Resultados Definitivos. IX, X, XI y XII Censos generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000, y Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI, Cálculos propios.

3.3.1 Potencial y Condicionantes

En el municipio existen diferentes actividades con potencial para generar desarrollo económico. En los apartados siguientes se detallan por sector de actividad.

3.3.1.1 Fomento al Empleo

Para 2000 el porcentaje de la PEA municipal con respecto a la población total fue de 35.63% de la cual 51.29% se encontraba ocupada, 4.79% se ocupaba en el sector primario, 41.87% en el secundario y 49.73% en el terciario. Lo anterior representaba ya un claro indicador de un incremento gradual de las actividades secundarias y terciarias a costa de la disminución en el sector primario.

En 2000 las localidades que se dedicaban en su mayoría a actividades agropecuarias fueron al norte del municipio en santa Cruz del Monte, al sur de la cabecera municipal y San Mateo Xóloc, al norte de Santa Cruz y de Santiago Cuautlalpan y al noreste del municipio; en las cuales únicamente 4.79% de su PEA ocupada se dedicaba a actividades agropecuarias.

Referente a la ganadería, esta actividad anteriormente era importante para el municipio pero ha venido disminuyendo drásticamente. La sobreexplotación de los mantos acuíferos, la contaminación de los canales y el desgaste natural de la tierra han originado un abandono paulatino del sector. Comunidades como Santa Cruz del Monte, Santiago Cuautlalpan, Cañada de Cisneros, han dejado de ser comunidades productoras de leche. La cría de traspatio de ovejas, caprinos y ganado porcino aunque en baja escala, es la única producción con la que actualmente cuenta el municipio. Los trabajadores pecuarios han adoptado abandonar el sector por no ser ya productivo debido a que el costo de alimentación, la gran cantidad de tiempo que se requiere para tener listo al mercado un animal, y falta de asesoría en la producción ganadera, son factores que inciden negativamente en la posible reactivación de esta actividad económica.

Por actividad económica el sector primario es el menos remunerado, en parte debido a la descapitalización histórica del sector, la casi nula tecnificación, el uso inadecuado de sistema de cultivo y el muy bajo o nulo factor de ganancia producto de la cosecha.

La PEA del sector primario en 2000 representaba el 4.79% del total de la PEA, de este sector, el 42.67% obtenía ingresos mensuales menores a 1 salario mínimo, mientras que el 43.89% percibía ingresos mensuales de 1 hasta 2 salarios mínimos, y el resto con el 13.44%.

El municipio de Tepetzotlán tiene distintas actividades en el sector terciario que reflejan un sector en expansión. Los ingresos de la PEA en este sector reflejaban en ese mismo año (2000) que el 14.79% percibía menos de 1 salario mínimo, el 28.30% recibía entre 1 y 2 salarios mínimos, el 38.34% recibe de 3 a 5 salarios mínimos y el 18.57% percibía más de 5 salarios mínimos.

La actividad económica en el sector secundario juega un papel importante, por su ubicación estratégica históricamente y por su tecnificación en este sector refleja que el 4.77% percibe menos de 1 salario mínimo, el 38.70% recibía entre 1 y 2 salarios mínimos, el 42.35% recibía de 3 a 5 salarios mínimos y el 14.18% más de 5 salarios mínimos.

La situación presentada en este apartado refleja el gran potencial de recursos humanos que existen en el municipio, cuestión que sumada a la gran tradición agropecuaria de Tepetzotlán nos lleva a la necesidad imperante de aprovechar tal potencial aunado a los amplios recursos del sector para la generación de empleo en Tepetzotlán.

Se debe de promover el asentamiento de industria y servicios con gran capacidad generadora de mano de obra no contaminante para generar empleos mediante una adecuada promoción y corresponsabilidad de los diferentes niveles de gobierno encargados de desarrollo económico a través de:

- Impulso a las distintas actividades productivas mediante el acercamiento de fuentes de financiamiento.
- Fomento al autoempleo.
- Atracción de inversión productiva y de servicios.
- Financiamiento de microindustrias.
- Promoción del arraigo de las actividades productivas del sector primario y secundario mediante la inversión directa a dichas actividades.

#### **3.3.1.2 Desarrollo Agropecuario**

El análisis general de los usos del suelo, la clasificación de los tipos de aprovechamiento de la tierra y la composición de la PEA municipal, permitió identificar que grandes extensiones de tierra destinadas a la agricultura de gran potencial de desarrollo se están perdiendo en forma paulatina. La inversión en el campo es una estrategia para detener el crecimiento de las zonas urbanas, ya que las mejores tierras agrícolas se encuentran subutilizadas fomentando su inadecuada incorporación al desarrollo urbano.

Es necesario fomentar las actividades del sector primario y arraigar el empleo en el mismo. Además, la paradójica desvinculación de los institutos superiores de educación en la materia instalados en la región con la realidad del municipio y la región misma, pone de manifiesto que no existe una política clara de capitalización de las actividades agropecuarias.

La preservación de las tierras destinadas al campo vía inversión directa, fomento a las actividades agrícolas y de capacitación, permitirá reactivar y capitalizar al campo del municipio de Tepetzotlán.

Por otra parte y a pesar de que Tepetzotlán es un municipio con eminente vocación pecuaria, esta actividad ha venido disminuyendo su actividad e importancia económica. La introducción de grandes cantidades de productos pecuarios a la región trajo una sensible disminución de la producción. La producción de leche en esas comunidades pasó de semi-intensiva a una actividad de traspatio.

La actividad porcícola por su parte se mantuvo en el nivel de producción de traspatio, sin llegar a ser verdaderamente rentable. Actividades como la cunicultura también es de traspatio, además de que la actividad ovina y caprina se encuentra en vías de extinción.

En síntesis, en Tepetzotlán las actividades pecuarias han descendido en forma drástica, por la escasa rentabilidad, la carencia de insumos, el campo descapitalizado y la introducción a menor costo de productos pecuarios provenientes del extranjero en el mercado regional, son los principales obstáculos a los que se enfrenta la ganadería.

Es por esta situación que se vuelve indispensable el fomentar las actividades pecuarias incentivando la organización para la producción a la par de la capacitación y asistencia técnica de los productores locales.

Se propone la instrumentación de un programa integral de fomento a las actividades agropecuarias en coordinación y corresponsabilidad con instituciones públicas y privadas que se oriente primordialmente a:

- Fortalecer y consolidar la infraestructura agrícola
- Impulsar la producción lechera.
- Fomentar la producción vía constitución de micro-empresas productivas de carácter local.
- Otorgar vía Instituciones públicas y privadas, la asistencia técnica para la organización y producción agropecuaria.

### **3.3.1.3 Desarrollo Forestal**

Debido en gran medida a la composición del territorio, en el municipio existen zonas boscosas principalmente en el Parque Estatal Sierra de Tepozotlán y en la parte noreste del municipio, se consideran con mayor zona arbolada. La población municipal convive en un ambiente degradado: contaminación del aire, del suelo y de los cuerpos de agua, problemática que se acentúa paulatinamente. De no tomar acciones inmediatas, estas zonas arboladas se extinguirá y los pocos árboles que existen en el territorio municipal correrían el mismo riesgo.

Esta circunstancia en particular se encuentra estrechamente ligada a las condiciones generales que proporciona un medio ambiente degradado. Es por eso que la forestación es una prioridad.

Al respecto, se cuenta con el vivero municipal el cual opera desde 1997, con el objetivo de propagar especies forestales acordes al tipo de clima del municipio, además de propagar también plantas frutales y ornamentales. La producción anual promedio es de 110,000 plantas que se utilizan primordialmente en la actividad de forestación anual.

Se propone generar y ampliar las zonas forestales en el territorio municipal a través de:

- La preservación del Parque Estatal Sierra de Tepozotlán.
- Programa de Manejo del Parque Estatal Sierra de Tepozotlán.
- Apoyo permanente a las actividades desarrolladas por el Vivero Municipal
- Programa de forestación municipal en coordinación con la población.
- Forestación de una superficie territorial significativa.
- Generación de una cultura de forestación y cuidado del ambiente.
- Coordinación de las acciones de forestación, ciudadanía-Ayuntamiento.

### **3.3.1.4 Desarrollo Acuícola**

En la comunidad de Los Dolores se comenzó a impulsar la actividad acuícola en el año de 1997, con siembras anuales de carpa común y carpa herbívora en un promedio de 120,000 organismos acuáticos propios para el municipio, llegando solamente a una comercialización del 35% de estos en el mercado regional.

El municipio cuenta además con la presa la Concepción para el desarrollo de las actividades acuícolas.

La creciente inversión en este sector es una estrategia para desarrollo e impulso de empleo para mejorar sus condiciones de vida de la población de Tepozotlán.

La actividad acuícola por su parte se mantiene en un nivel bajo de producción sin llegar a ser verdaderamente rentable. Es por esta situación que se vuelve indispensable el fomentar las actividades acuícolas incentivando la organización para la producción a la par de la capacitación y asistencia técnica de los productores del municipio.

Se propone la instrumentación de un programa integral de fomento a las actividades acuícolas en coordinación y corresponsabilidad con instituciones públicas y privadas que se oriente a:

- Crear las condiciones económicas para el impulso de esta actividad.
- La vinculación Institucional con organismos afines a la actividad acuícola.
- El desarrollo de estudios de factibilidad y comercialización.

### **3.3.1.5 Desarrollo Industrial**

En Tepozotlán la actividad industrial la que proporciona un número significativo de empleos a la PEA del municipio, sin embargo la industria, en la mayoría de los casos se encuentra asentada dentro del corredor industrial y una parte en el área urbana actual del territorio municipal.

Tepozotlán representa en sí un potencial territorial para el asentamiento de industria, ya que las condiciones de accesibilidad, de población económicamente activa disponible y de disposición de servicios significan una oferta atractiva para la instalación de industria en territorio municipal.

Se propone impulsar una política de promoción permanente del territorio municipal así como la gestión compartida con el Gobierno del Estado de México, para lograr el asentamiento de industria en Tepozotlán. Además, ampliar las facilidades (dentro del marco tributario municipal) a la industria como incentivo para su instalación, destinando reservas territoriales con usos del suelo específicos para la actividad industrial.

Las acciones específicas propuestas para el fomento industrial en el territorio municipal son:

- Promoción permanente del municipio.
- Impulso a la micro y pequeña empresa municipal.
- Acercamiento de fuentes de financiamiento a la micro y pequeña empresa.
- Fomento a las actividades productivas.
- Acercamiento constante con las cámaras industriales.

### **3.3.1.6 Desarrollo Comercial y de Servicios**

En el sector Comercio y Servicios, es la actividad con mayor participación en la PEA del municipio con el 49.73%, existen además varios establecimientos que ofrecen servicios de restaurantes, hoteles, farmacias, panaderías, abarrotes, consultorios, papelerías, tintorerías entre otros más.



Tepotztlán tiene diversidad de establecimientos comerciales que reflejan un sector en franca expansión. El sector comercio creció a un promedio de 50 comercios al año y el incremento en los establecimientos de este sector se percibe en forma gradual y sistemática. La mayor dotación de servicios públicos en el territorio municipal, ha generado las condiciones favorables para el crecimiento económico de esta rama económica. Es necesario impulsar la apertura de negocios que generen nuevos empleos.

Se pretende fomentar la organización del comercio formal y regular el informal, con la finalidad de impulsar y consolidar la actividad comercial y se servicios en el municipio.

Su integración a la estructura urbana actual y propuesta por el Plan, se orientara a concentrar las actividades relacionadas con el comercio y los servicios en las áreas más favorables para su desarrollo. Se propone incluir tales usos del suelo sostenidos por los corredores urbano-comerciales, con una localización preferencial respecto a la vialidad primaria, los centros urbanos tradicionales, los centros de barrio y las zonas adyacentes a los equipamientos urbanos, siempre y cuando los usos específicos presenten una adecuada compatibilidad.

### 3.3.1.7 Desarrollo Turístico

Por su ubicación geográfica el municipio de Tepotztlán, tiene un lugar privilegiado en la entidad, dado que cuenta con inmejorables vías de comunicación y por los elementos que existen en el municipio con una gran variedad del patrimonio histórico cultural siendo propicio para atractivo turístico. Para Municipios como Tepotztlán el turismo representa una alternativa de desarrollo, sin embargo la ausencia de un plan integral a mediano plazo, imposibilita consolidar un auténtico proyecto turístico.

El municipio cuenta ya con una infraestructura naciente que debe de ser consolidada: El Museo Virreinal, es un atractivo que en forma cotidiana y tradicionalmente visita el turismo local y nacional. En el municipio el visitante puede encontrar distracciones o lugares para el sano esparcimiento como la visita del acueducto de arcos del sitio, la monta a caballo, albercas, además de la tranquilidad que proporciona una zona boscosa del Parque estatal Sierra de Tepotztlán.

Por otro lado, existe una riqueza arquitectónica de las iglesias, capillas y haciendas de los pueblos del municipio, amplia y variada que no ha sido integrada a un proyecto de aprovechamiento turístico: Las ferias tradicionales de Tepotztlán y sus pueblos, son un recurso que hasta la fecha no ha sido aprovechado con actividades relacionadas con el turismo.

Así, es prioritario entonces el generar un proyecto turístico integral y autosustentable.

Las líneas generales de acción propuestas se orientan a la promoción del Proyecto Turístico Cultural "Centro Urbano" a la par del rescate ecológico del Parque Estatal Sierra de Tepotztlán. Además se deben de fortalecer las acciones de conjunción de esfuerzos del Ayuntamiento con la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado en las distintas etapas del proyecto.

Las líneas de acción propuestas son:

- Integración del Museo Virreinal y el Parque ecológico recreativo Xochitla.
- Rescate ecológico del Parque Estatal Sierra de Tepotztlán.
- Crear un centro turístico-cultural como mecanismo de atracción.
- Rescate del acueducto arcos del sitio.
- Fomentar la identidad de la población hacia su municipio.

### 3.3.2 Escenario Urbano

El escenario propuesto retoma las proyecciones y requerimientos del escenario programático en un horizonte de planeación de 15 años.

Así la propuesta de escenario urbano en materia de vivienda previendo en las superficies impactos adicionales, contempla las dosificaciones siguientes:

Tabla 45 Requerimientos Totales de Vivienda por Tipo 2002-2015. Escenario Programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL DE VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA (HA)
H200A	4,255	6.90	396	23.34
H333A	5,341	8.67	2,101	187.59
H500A	14,184	23.02	5,784	851.61
H833A	6,365	10.33	1,125	276.76
H1000A	6,452	10.47	842	248.38
H1667A	8,906	14.45	625	307.02
H3333A	3,404	5.52	129	127.1
H5000A	9,907	16.08	80	118.71
H8333A	2,788	4.52	52	128.66
TOTAL	61,802	100.0	11,133	2,269.17

Fuente: Elaboración propia, Centro de Planeación S.C.

**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 46 Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)		ACCIÓN
Jardín de Niños	8	aulas	Construcción de 1 módulo de jardín de niños	11	aulas	Construcción de 2 módulos de jardines de niños
Primaria	24	aulas	Construcción de 1 módulo de escuela primaria que trabaje 2 turnos	35	aulas	Construcción de 2 módulos de escuela primaria que trabajen 2 turnos
Secundaria General	-	aulas	El equipamiento existente cubrirá la demanda para el corto plazo, solamente se deberán de establecer dobles turnos en las escuelas del municipio	14	aulas	Construcción de 1 módulo de Secundaria General que labore en 2 turnos
Secundaria Técnica	-	aulas	El equipamiento existente de Secundarias Generales cubrirá la demanda para el corto plazo	7	aulas	Construcción de 1 módulo de Secundaria Técnica que labore en 2 turnos
Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)	2	talleres	Ampliación del módulo de CECAT para atender la demanda en el corto y mediano plazo a nivel municipal	-	taller	El equipamiento instalado cubrirá la demanda en el mediano plazo
Preparatoria General	-	aula	El equipamiento existente tanto público como privado cubrirán la demanda en el corto plazo	3	aulas	Se requerirá ampliar la infraestructura instalada con la construcción de 3 aulas
Biblioteca Pública Municipal	45	sillas	Construcción de 2 módulos de biblioteca pública	65	sillas	Construcción de 3 módulos más de biblioteca pública
Centro Social Popular	313	m2	Construcción de 1 Centro Social Popular	461	m2	Construcción de 2 módulos de Centro Social Popular
Biblioteca Pública Regional	21	sillas	Se requerirá ampliar la cobertura del equipamiento actual con la dotación de 21 sillas en sala de lectura	31	sillas	Se requerirá ampliar la cobertura del equipamiento actual con la dotación de 31 sillas en sala de lectura
Casa de la Cultura	-	m2	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	349	m2	se deberá de construir un módulo de Casa de la Cultura
Museo Regional	382	m2	Se requerirá ampliar la cobertura del equipamiento actual con la dotación de 382 m2 más de área de exposición	562	m2	Se requerirá ampliar la cobertura del elemento con la dotación de 562 m2 más de área de exposición
Centro de Salud Urbano	-	consultorio	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	2	consultorios	Construcción de 1 módulo de Centro de Salud Urbano
Hospital General (SSA)	-	cama de hospitalización	El equipamiento público y privado instalado actualmente cubrirá la demanda en el corto plazo	10	camas	Construcción de 1 módulo de Hospital Civil de 10 camas de hospitalización
Hospital General (IMSS)	-	cama de hospitalización	El equipamiento público y privado instalado actualmente cubrirá la demanda en el corto plazo	74	camas	Construcción de 1 módulo tipo Hospital General de 72 camas de hospitalización para atender a toda la población municipal
Centro de Urgencias Médicas	-	cama	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	4	camas	Construcción de un Centro de Urgencias Médicas que atienda sobre todo a la población esperada por las actividades turísticas

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2006-2010)		ACCIÓN
Puesto de Socorro	4	carros camillas	Construcción de un Puesto de Socorro que atienda la demanda generada principalmente por los turistas que arriban al municipio	-	carros camillas	La infraestructura instalada cubrirá la demanda en el mediano plazo
Guardería-Centro de Asistencial de Desarrollo Infantil (DIF)	9	aulas	Construcción de 1 módulo de guardería CADI	13	aulas	Construcción de 2 módulos de guardería CADI
Unidad de Abasto Mayonista (Central de Abasto)	1,514	m2 bodega	Se requerirá de la construcción de 1 módulo de Central de Abasto de 1,514 m2 de área de bodegas	-	m2 bodega	El equipamiento instalado cubrirá la demanda en el mediano y largo plazo
Mercado	83	puestos	Construcción de 1 módulo tipo de Mercado Público de 80 puestos	122	puestos	Construcción de 1 módulo tipo de Mercado Público de 120 puestos
Unidad Remota de Líneas (TELMEX)	1,252	líneas telefónicas	Construir un módulo de unidad remota de líneas de 1,250 unidades	1,842	líneas telefónicas	Construir un módulo de unidad remota de líneas de 1,850 unidades
Agencia de Correos (SEPOMEX)	1	ventanilla	Construir un módulo de Agencia de Correos con 1 ventanilla de atención al público	2	ventanillas	Construir dos módulos de Agencia de Correos con 1 ventanilla de atención al público cada uno
Oficina Comercial (TELMEX)	-	ventanilla	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	1	ventanilla	Construcción de un módulo de Oficinas Comerciales con 1 ventanilla de atención al público.
Centro Integral de Servicios (SEPOMEX)	5	ventanillas	Se deberá de construir un módulo tipo de 5 ventanilla de atención	-	ventanilla	El equipamiento instalado cubrirá la demanda en el mediano y largo plazo
Central de Autobuses Pasajeros (SCT)	10	andenes	se deberá de complementar el módulo tipo para satisfacer la demanda de toda la población municipal actual y prevista para el mediano y largo plazo	-	andén	El equipamiento instalado cubrirá la demanda en el mediano y largo plazo
Juegos Infantiles	2,863	m2	se deberá de dotar de 2 módulos tipo de nivel básico de juegos infantiles para satisfacer la demanda estimada	4,211	m2	se deberá de dotar de 2 módulos tipo de nivel medio de juegos infantiles para satisfacer la demanda estimada en el periodo
Jardín Vecinal	10,019	m2 jardín	se deberá de dotar de 4 módulos tipo de nivel básico de jardín vecinal para satisfacer la demanda estimada	14,737	M2 jardín	se deberá de dotar de 6 módulos tipo de jardín vecinal de nivel básico para satisfacer la demanda estimada en el periodo
Plaza Cívica	1,603	m2 plaza	Construcción de 1 módulo de nivel básico de plaza cívica	2,358	M2 plaza	Construcción de 2 módulos de plaza cívica de nivel básico
Auditorio Municipal	-	butaca	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	177	butaca	Construcción de 1 módulo tipo de Auditorio municipal de nivel medio
Modulo Deportivo	2,863	m2 cancha	Construcción de 1 módulo tipo de nivel básico de canchas deportivas	4,211	m2 cancha	Construcción de 1 módulo tipo de nivel medio de canchas deportivas
Unidad Deportiva	-	m2 cancha	El equipamiento actual de canchas deportivas cubrirá la demanda en el corto plazo	11,910	m2 cancha	Construcción de modulo de unidad deportiva municipal

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCIÓN	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)		ACCIÓN
Gimnasio Deportivo	-	m2 const.	El equipamiento actual de canchas y deportivos cubrirá la demanda en el corto plazo	619	M2 const.	Construcción de 1 módulo de gimnasio deportivo municipal de nivel medio
Delegación Municipal	134	m2 const.	Construcción de 1 delegación municipal de nivel básico	196	M2 const.	Construcción de 2 módulos de delegación municipal de nivel básico
Comandancia de Policía	61	m2 const.	se deberá de construir un módulo adicional de nivel básico	89	M2 const.	se deberá de construir un módulo adicional de nivel básico
Palacio Municipal	200	m2 const.	se deberán de ampliar las instalaciones con la dotación de 200 m2 de construcción	295	M2 const.	se deberán de ampliar las instalaciones con la dotación de 295 m2 de construcción
Cementerio (panteón)	-	fosa	El equipamiento actual cubrirá la demanda en el corto plazo	124	fosa	Construcción de 1 módulo de cementerio de nivel básico
Estación de Servicio (gasolinera)	13	pistola desp.	Construcción de 1 módulo tipo de nivel medio	20	pistola desp.	construcción de 1 módulo tipo de nivel intermedio
Basurero Municipal	1,252	m2 terreno/año	Dotación de 1 modulo de basurero de nivel básico para cubrir la demanda en el corto plazo	1,842	m2 terreno/año	Dotación de 2 módulos de basurero de nivel básico para cubrir la demanda en el mediano plazo

**Requerimientos totales de servicios**

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

Tabla 47 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto, mediano y largo plazo.

CONCEPTO	UNIDAD	NORMAS	CORTO PLAZO 2002-2005	MEDIANO PLAZO 2005-2010	LARGO PLAZO 2010-2015	ACUMULADO 2002-2015
<b>DEMANDA DE AGUA POTABLE</b>						
Dotación urbana	lt/hab/día	250				
Consumo (Con)	m3		5,132.75	3,457.75	3,767.50	12,358.00
Gasto medio (GM) _3/	lps		59.4	40.0	43.6	143.0
Gasto máximo diario (GMD)	lps	1.2*GM	71.3	48.0	52.3	171.6
Gasto máximo horario	lps	1.5*GMD	106.9	72.0	78.5	257.5
<b>DEMANDA DE DRENAJE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES _1/</b>						
Aportación a la red	m3	0.8*Con.	4,106.20	2,766.20	3,014.00	9,886.4
Gasto máximo diario	lps		47.5	32.0	34.9	114.4
<b>DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA _2/</b>						
Vivienda	KVA/iv	5.3	24,453	16,473	17,949	58,874.1
Total de energía eléctrica	MVA		24.5	16.5	17.9	58.9

\_1/ Fuente de las normas: Comisión Nacional del Agua, Delegación Estado de México.

\_2/ Fuente de las normas: CFE

\_3/ Se estima 250 lt/hab/día

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en el periodo 2000-2015 en 256.3 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalajo de aguas residuales domésticas se incrementará en 136.7 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 52,156 KVA.

### 3.3.2.1 Acciones requeridas para el desarrollo

#### Obras de infraestructura

A fin de mejorar las condiciones del sector primario, es decir la agricultura, importante sector económico municipal, presenta actualmente pocas posibilidades de crecimiento; además al obtener escaso margen de ganancia por tal actividad en sus tierras; los ejidatarios están en condiciones de fraccionar y/o vender sus terrenos para otros fines (principalmente urbanos), por lo que urge la implementación de programas de apoyo al sector agrario citados con anterioridad en el presente Plan y que incluya la construcción, rehabilitación y mantenimiento de los sistemas de riego, además de canales y cárcamos colectores para encauzar las aguas servidas hacia plantas ecológicas de tratamiento de aguas residuales que permitan aprovechar el recurso del suelo agrícola al máximo.

Por otro lado es necesario establecer y ampliar las redes de drenaje y agua hacia las zonas de crecimiento urbano. Se debe procurar la planeación de los drenajes pluviales separados a fin de establecer pozos de absorción en estas zonas, situación que favorecerá la recarga acuífera.

Realización de obras viales de estructuración urbana municipal actual y para el crecimiento esperado, mejoraran no solo las condiciones de las personas del municipio, sino también la del turismo, las actividades productivas y el flujo de los transportes de carga y pasajeros de la población y la región.

#### Reserva Territorial para el crecimiento urbano.

A fin de poder impulsar el crecimiento urbano hacia las zonas deseadas es necesario adquirir la reserva territorial para el periodo 2005-2010 que se ubican principalmente en el sector oriente-poniente y sur de las localidades tradicionales y de la cabecera municipal. De esta forma podrán plantear la ubicación de los equipamientos necesarios a nivel regional y de barrio, así como prever la accesibilidad de suelo a grupos de bajos recursos a través de programas de financiamiento.

#### Planeación urbana.

Realización de los Planes Parciales y Sectoriales propuestos, ya que de ellos dependerá la zonificación específica, la imagen objetivo local, el apoyo a actividades productivas por cada localidad, el control del crecimiento urbano puntualizado y los proyectos específicos de desarrollo económico, ecológico, agropecuario, urbano y turístico del municipio.

## 4. POLÍTICAS

### 4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

La política general articula los objetivos de ordenamiento territorial del municipio de Tepetzotlán con los diferentes niveles de planeación urbana en la entidad, en un marco de coordinación y concurrencia, favorable para apoyar las actividades económicas locales y la generación de empleo, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la incorporación de principios de equidad de la gestión pública, así como el desarrollo urbano sustentable.

La política general se propone consolidar al municipio a través de la acción concurrente de los gobiernos municipal, estatal y federal, que apoye y propicie las condiciones equiparables de desarrollo para la región y la Zona Metropolitana del Valle de México ya que la ubicación geográfica del municipio alcanza sin lugar a duda esta dimensión.

### 4.2. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

El desarrollo del municipio de Tepetzotlán se concibe en el marco de la política de consolidación y ordenamiento de los asentamientos humanos, la cual se aboca a un proyecto regulador en cuanto al crecimiento y al cambio que experimentan los centros de población de la entidad.

En este sentido, la política general de desarrollo urbano se enfoca al impulso de ciertas áreas polarizadoras del desarrollo sobre el espacio municipal y cuyo objetivo primordial es elevar el nivel de bienestar de un volumen mayor de población, a través del acceso más expedito hacia los bienes y servicios.

Las políticas particulares del ordenamiento urbano de Tepetzotlán, se apoyan fundamentalmente en la adecuada incorporación del suelo al desarrollo urbano, la dotación de equipamientos que se requieren en la actualidad y los necesarios para un futuro inmediato de la población del municipio, el fomento de las actividades comerciales, turísticas y de servicios, así como el mejoramiento de los sistemas de enlace intra e interurbanos que reduzcan la desarticulación del espacio urbano e incrementen a la vez el volumen de movimientos dentro y fuera del municipio.

Así, las políticas de ordenamiento en materia de desarrollo urbano se encuentran clasificadas en:

#### 4.2.1 Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano

Estas políticas tienen como propósito encauzar el desarrollo de las áreas donde se efectuará el crecimiento urbano y evitar la anarquía en el proceso de ocupación e integración al resto de la zona urbana.

Asimismo, se orientan a la previsión y atención de las necesidades programadas de suelo, infraestructura, vivienda, equipamiento y servicios urbanos que demandará la población que se ubique en estas zonas, en armonía con la preservación del patrimonio histórico y del medio ambiente.

Por lo tanto, se determinan a continuación las siguientes políticas:

- Otorgar las prioridades necesarias para la adquisición de reservas territoriales de suelo urbano para la población de menores ingresos y expedir las declaratorias de usos y destinos.

- Promover y encauzar la organización social en la urbanización de las reservas territoriales de suelo, para que mediante la participación activa de la comunidad, sea posible el desarrollo del municipio.
- Incorporar de manera inmediata el suelo programado con prioridad alta para un mejor ordenamiento urbano.
- Controlar el aprovechamiento del suelo programado con prioridad media y baja para orientar el desarrollo urbano de Tepetzotlán.
- Facilitar los trámites para la incorporación del suelo de las áreas en proceso de ocupación.
- Fomento a la ocupación del suelo, de acuerdo al desarrollo urbano programado, en las áreas definidas como urbanizables.
- Generar los apoyos e incentivos municipales para la ejecución de los proyectos de desarrollo económico de los sectores público y privado.
- Favorecer la integración urbana municipal, apoyados en los límites naturales y artificiales, en el sistema vial de los centros de servicios y en las características del suelo, además de estructurar los corredores urbanos programados para facilitar la adecuada articulación de Tepetzotlán, encadenando así las actividades económicas y sociales del municipio.
- Regularizar la tenencia de la tierra solamente en aquellas áreas donde su uso sea congruente con el área urbanizable y programada que establezca el Plan.

#### 4.2.2 Políticas Relacionadas con el Mejoramiento de la Calidad de Vida de la Población

- Dotar de infraestructura y equipamiento urbano a las zonas que no cuentan con estos servicios y mejorar la dotación en donde ésta no es adecuada, otorgando prioridad a las colonias donde habita la población con menores ingresos.
- Fomentar y estimular el trabajo comunitario para la realización de obras de infraestructura en las colonias que carecen de recursos para su financiamiento.

#### 4.2.3 Políticas Relacionadas con la Reestructuración de las Zonas Urbanas

- Otorgar prioridad a la construcción de la vialidad primaria en sentidos Oriente-Poniente y Norte-Sur, que se requieren para integrar y facilitar el acceso de la población a las zonas turísticas, industriales, habitacionales y comerciales.
- Incorporar de manera prioritaria las áreas agrícolas con bajo nivel de productividad agrícola al desarrollo urbano.
- Realizar una adecuada estructuración del área urbana actual y programada a través del control y ordenamiento sobre los usos del suelo.
- Estimular la utilización de predios baldíos intra urbanos en el área urbana actual de Tepetzotlán, para aprovechar al máximo la infraestructura urbana y de servicios públicos ya instalada.

#### 4.2.4 Políticas de Aprovechamiento del Suelo

El aprovechamiento del suelo es un elemento vital dentro de los elementos que se manejan en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, ya que es en base al ordenamiento de la explotación adecuada del suelo urbano, urbanizable y no urbanizable, que se puede desarrollar de una manera planificada el crecimiento armónico del área urbana dentro del municipio.

En función del tipo de acciones que se habrán de llevar a cabo en la planeación de la superficie municipal, se distinguen básicamente las siguientes políticas intermunicipales:

- Orientar el desarrollo urbano de Tepetzotlán generado por el crecimiento demográfico y económico, a las áreas más adecuadas para su incorporación.
- Establecer los límites del Centro de Población, con el fin de determinar el área de ingerencia del Plan, que deberá comprender el área actual, la dispuesta para crecimiento futuro y la reserva ecológica.
- Optimizar el uso del suelo con aptitud para el desarrollo urbano, tanto en el área urbana actual como el área programada de crecimiento futuro.
- Establecer los lineamientos normativos para la incorporación de usos, destinos y reservas territoriales al desarrollo urbano.
- Establecer los instrumentos jurídico-administrativos de control sobre las áreas no aptas para el desarrollo urbano.
- Evitar el crecimiento urbano en zonas no aptas, especialmente en las que representan un riesgo para los habitantes y sus bienes materiales.
- Promover acciones coordinadas entre los diferentes niveles de la administración pública para la pronta ocupación de los predios baldíos intra urbanos y modificar sustancialmente el patrón de crecimiento urbano de baja densidad, mediante estudios zonales específicos de factibilidad de servicios, registro de propietarios y anuencia de vecinos.
- Consolidar las áreas urbanas de desarrollo industrial y de servicios para incentivar la actividad económica de la región.
- Crear los lineamientos normativos para adquisición de espacios territoriales en las zonas de mayor atracción turística.
- Controlar los asentamientos humanos irregulares, restringiendo la dotación de servicios públicos y de equipamiento urbano así como de obras de vialidad que mejoren la accesibilidad a tales zonas.

- Impulsar el desarrollo de las actividades económicas industriales, comerciales, de servicios y turísticas hacia las zonas identificadas que ya cuentan con los elementos de infraestructura y equipamiento, aminorando los costos de inversión.
- Consolidar la reserva territorial de la zona industrial mediante incentivos fiscales.
- Apoyo de las actividades agropecuarias mediante una adecuada integración de sus productos al mercado.
- Realizar los instrumentos necesarios para la prevención y protección del uso forestal, estableciendo los límites físico-territoriales entre el área urbana y el uso forestal para evitar y prevenir la tala inmoderada de árboles.
- Aprovechar y conservar las áreas naturales del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán.

#### 4.2.5 Políticas para la Preservación de Zonas no Urbanizables

El suelo no urbanizable es aquella parte del territorio municipal que resulta ajena al proceso urbanizador. En este suelo se tiene la posibilidad de que se pierda la efectividad en el control del mismo si es que la población no se ajusta al principio de control sobre los usos del suelo. Para que éste control tenga efecto es necesario que todos los ciudadanos del municipio lo acepten, independientemente del nivel de vida que tengan. La educación de los residentes debe ser la piedra angular que garantice su cooperación, ya que los objetivos de este Plan no serán alcanzados si fallan los mecanismos de control.

El ordenamiento de las zonas no urbanizables incluye a la normatividad establecida tanto en materia federal, como en materia local, en la fuerza pública para hacer cumplir sistemáticamente los reglamentos, leyes e instrumentos legales de planificación y el establecimiento de propiedad pública en terrenos esencialmente para la planeación adecuada del municipio y las políticas fiscales.

La implementación de estos controles permitirá que el suelo no urbanizable se conserve de acuerdo a lo establecido en el Plan.

Las políticas en este rubro son las siguientes:

- Preservación del uso agrícola con alta productividad de las actividades agropecuarias para su desarrollo económico.
- Conservación del uso forestal y de áreas aptas para el desarrollo forestal
- Establecer los mecanismos normativos para la protección de las áreas naturales y la preservación del medio ambiente de Tepetzotlán.
- Mantener una adecuada relación intermunicipal entre gobierno y la sociedad en las acciones enfocadas a la preservación y control de las zonas no susceptibles a urbanizar.
- Conservar y mejorar las áreas o ecosistemas de alto valor ambiental, que propician la evolución y continuidad de los diversos procesos ecológicos.
- Realizar en zonas deforestadas del área determinada como de preservación ecológica, una reforestación permanente y programada para mantener un equilibrio entre la mancha urbana y la zona de conservación ecológica.
- Establecer y delimitar claramente en las zonas de preservación ecológica áreas de amortiguamiento entre la zona urbana y las áreas naturales protegidas.
- Control y prevención de la formación de nuevos asentamientos en áreas determinadas como no urbanizables.
- Prevenir las causas que ocasionan el desequilibrio ecológico como la forma más eficaz para mantener un equilibrio ambiental sano.
- Los que la planificación estatal y municipal consideran necesario preservar en razón a ciertos valores.

#### 4.2.6 Política de Integración e Imagen Urbana

Algunos de los elementos para interrelacionar al municipio de Tepetzotlán con los municipios colindantes y con la Zona Metropolitana del Valle y de la Ciudad de México no son los sistemas de vialidad y transporte, siendo importante utilizarlos como medios de integración espacial.

Para tal efecto se establecen las políticas de vialidad y transporte siguientes:

##### **Nivel Interurbano:**

- Optimizar las inversiones en los diferentes rubros de dotación de obras, proyectos y acciones.
- Lograr una mayor seguridad contra accidentes en base a un mejoramiento integral de la vialidad regional.
- Mejorar la eficiencia y equidad del sistema vial reduciendo el costo social derivado de la movilidad y el congestionamiento.
- Evitar la excesiva movilidad de personas, al promover una adecuada localización de satisfactores que al mismo tiempo optimicen el uso del área vial.
- Fomento para la aplicación de un programa de mejoramiento de la imagen urbana sobre las vialidades de carácter regional y primarias del municipio.
- Jerarquizar las vialidades en función del uso del suelo.
- Contar con un sistema integral y operativo de instituciones jurídicas, financieras y administrativas en vialidad.
- Incrementar la cantidad de población servida por el servicio de transporte público de pasajeros.

**Nivel Intra Urbano:**

- Pavimentar las vialidades que de acuerdo al uso del suelo son prioritarias para comunicar al municipio con los municipios colindantes.
- Maximizar el aprovechamiento de las vialidades pavimentadas.
- Facilitar la accesibilidad a las zonas de vivienda, comercio, educación, salud y de administración pública.

En orden a lo anterior las políticas en materia de integración vial del municipio son:

- Garantizar la fluidez vehicular al interior del municipio, así como la seguridad de los usuarios del servicio público colectivo.
- Dotar de mobiliario vial y señales de tránsito a las principales vialidades de los distintos núcleos urbanos del municipio.
- Definir la nomenclatura y el sentido del total de las calles del municipio.
- Preservar y desarrollar adecuadamente zonas con potencial de homogeneidad, atendiendo las disposiciones municipales de zonificación y uso de suelo y alentando el mejoramiento visual en especial del centro urbano y corredores comerciales.
- Integración de la fisonomía urbana del acceso vial de la Autopista México-Querétaro al centro de población de Tepotzotlán
- Consolidación del eje vial primario de la Avenida Insurgentes como un eje visual urbano hasta llegar a San Francisco Magú.
- Incorporación de las vialidades primarias del área urbana a distintos puntos del municipio.
- Unificación y consolidación de las principales vialidades a la estructura vial de la ciudad, mejorando los accesos viales.
- Consolidación de los elementos de importancia histórica y arquitectónica en el centro histórico e integración con otros elementos de importancia de la estructura urbana.
- Integración y mejoramiento de la imagen de barrios tradicionales y centros de barrio de los poblados rurales.

**4.3. POLÍTICAS SECTORIALES****4.3.1 Regulación de la Tenencia de la Tierra y Mejoramiento Urbano en Asentamientos Irregulares**

La falta de una oferta de tierra suficiente, oportuna y a precios accesibles para los grupos de la población de bajos ingresos ocasiona frecuentemente la ocupación irregular de terrenos sin urbanizar y que por sus características físicas y/o relativas a su situación jurídica, se encuentran fuera del mercado inmobiliario.

Con el objetivo de prevenir y evitar esta situación, se establecen las siguientes políticas:

- Realizar los programas de regularización de la tenencia de la tierra en aquellas colonias periféricas del municipio de Tepotzotlán, en coordinación con las dependencias federales y estatales involucradas.
- Reubicación de los asentamientos humanos irregulares ubicados en zonas de alto riesgo.
- Regularización de la tenencia de la tierra de aquellos asentamientos irregulares, que se encuentren cercanos al área urbana y que tengan un tiempo mayor de ocupación.
- Determinación del área de solares urbanos que el ejido crea conveniente para su crecimiento futuro, mediante la promoción del Programa de Incorporación del Suelo Social (PISO)
- Introducción y mejoramiento de los servicios urbanos en asentamientos de nueva consolidación y que se consideren de carácter estratégico para el desarrollo del municipio.
- Control sobre el patrón de crecimiento disperso de los asentamientos humanos.

**4.3.2 Oferta del Suelo y Aprovechamiento de Reservas**

El crecimiento acelerado de los asentamientos humanos, ha tenido como resultado un uso indiscriminado de tierras agrícolas por efectos de la expansión urbana. Esto genera una necesidad de estudios que permitan delimitar las futuras áreas de expansión, evaluando las alternativas y determinando los espacios en los cuales el Plan verificará un crecimiento adecuado de cada uno de los núcleos urbanos que conforman el municipio de Tepotzotlán.

Las políticas en materia de reservas territoriales para Tepotzotlán se desprenden de los lineamientos que al respecto se encuentran contenidos en los distintos niveles del Sistema Nacional de Planeación.

La reserva territorial se concibe como normativa en la acción de incorporar el suelo rural y suburbano al proceso de urbanización, siendo indicativa toda vez que actúa en la conservación de los regímenes de propiedad y finalmente inductiva cuando incide en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra. Se deberá distribuir las áreas de reserva, establecer la regulación de su uso, así como operar con ella en un sistema de mecanismos que eviten los efectos que se han dado por falta de control.

Con relación al sector de bajos ingresos, se deberán determinar las áreas que requiera el crecimiento de este sector, prever sus necesidades de suelo y organizar su ocupación desde su inicio.

Asimismo se deberá atender la oferta de tierra urbana lo que implica:



- Establecer las reservas territoriales para la creación de nuevos desarrollos habitacionales, comercial, industrial entre otros.
- Regular los valores del suelo para su ordenamiento en nuevas áreas de crecimiento.
- Incorporar aquellos predios baldíos al desarrollo a las distintas actividades urbanas.
- Estimulos fiscales a los nuevos desarrolladores que inviertan en nuevas áreas de crecimiento urbano.
- Fomentar y controlar el aprovechamiento del suelo con las densidades e intensidades de uso del suelo permitidas en las zonas de crecimiento y en los sectores urbanos.
- Aprovechar los usos establecidos en áreas de reserva para mantener un equilibrio urbano.
- El aprovechamiento de la infraestructura básica para la consolidación de nuevos asentamientos y desarrollos en zonas de reservas territoriales.
- Establecer la estructura vial en el área marcada para crecimiento programado (futuros desarrollos) considerando la ubicación de los nuevos usos del suelo para reorientar orígenes y destinos de viajes intra urbanos en busca de un equilibrio en el sistema de vialidad y transporte.

#### 4.3.3 Promoción y Fomento a la Vivienda

El problema de la vivienda entendido como efecto de las necesidades del crecimiento del municipio y no como simple desajuste de la oferta y de la demanda del mercado, plantea la necesidad de elaborar una política que contemple a la vivienda como un elemento de desarrollo; que integre las acciones públicas que realizan los distintos organismos operativos y que defina los criterios y normas para la acción privada y social; que sea en suma precisa en sus objetivos y estrategias, coherente en sus instrumentos y flexible en sus lineamientos y acciones.

Por lo tanto es necesario entender el concepto de vivienda de una nueva manera:

- Como factor de desarrollo social que puede y debe necesariamente considerar la participación, organización y respuesta de la población.
- Como factor de estructuración territorial y desarrollo urbano del municipio en tanto que es la que mayor espacio territorial ocupa y es en torno al cual se estructuran otras múltiples funciones.

La política general en materia de vivienda está orientada a proveer viviendas de calidad con servicios básicos y condiciones adecuadas para las familias de ingresos bajos y medios, abatiendo el déficit actual y mejorando las condiciones de la calidad de vida y favoreciendo el arraigo de los habitantes de las localidades del municipio.

Así, las políticas particulares en materia de vivienda para el municipio son:

- Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Tepetzotlán a través del crecimiento económico, la planeación para el desarrollo ordenado y la distribución armónica de los asentamientos humanos en el territorio municipal.
- Elevar el nivel de bienestar y la calidad de vida del municipio considerando la ampliación de la dotación y mejoramiento de la vivienda.
- Lograr que toda la sociedad disfrute de una vivienda digna y decorosa, con espacios y servicios adecuados, calidad en su construcción y seguridad jurídica en su tenencia.
- Favorecer una adecuada correspondencia entre oferta y disponibilidad de suelo urbano para el desarrollo, a través de fomentar e impulsar programas de vivienda popular y de interés social para la creación nuevos esquemas de oferta de vivienda.
- Creación de programas de vivienda de interés social, social progresiva y popular, especialmente para la población de escasos recursos.
- Elaboración de esquemas que fomenten y aprovechen el ahorro interno y el financiamiento que haga efectiva las demandas con créditos accesibles para la adquisición de tierra, vivienda y materiales para la construcción.
- Desarrollo de programas de información y capacitación sobre disponibilidad de vivienda, suelo, reglamentos, planes y financiamiento, para propiciar un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y la atención coordinada de la población por parte de las instituciones.
- Promoción de nuevas áreas de crecimiento para la creación de viviendas nuevas.
- Promover la participación del gobierno municipal en programas de vivienda de autoconstrucción para la población de escasos recursos.
- Promover la participación de los órganos de gobierno a nivel Federal, Estatal y Municipal para el financiamiento de vivienda para personas de escasos recursos.
- Que las personas de escasos recursos tengan asesoría mínima para poder establecer una edificación adecuada.
- Fomentar la participación de los inversionistas privados para la construcción de unidades habitacionales.

#### 4.3.4 Construcción, Ampliación y Conservación de Infraestructura Regional

El desarrollo del presente apartado, responde a la necesidad de prever la dotación de infraestructura, tanto para los requerimientos actuales como los generados por los futuros incrementos de población de los núcleos urbanos que conforman el sistema urbano municipal.

Lo anterior permitirá la toma de decisiones en cuanto reforzamiento, sustitución o construcción de instalaciones que prestan estos servicios, de manera paralela se deben analizar las inversiones de una manera racional, con el objeto de permitir a la población municipal el acceso a estos satisfactores.

Las políticas en este sentido se manejan de la siguiente manera:

- Utilizar la infraestructura como factor de organización interna de los núcleos de población optimizando sus servicios y adecuándolos a las necesidades específicas de cada localidad.
- Racionalizar la inversión y el uso de los recursos instalados, por medio de medidas de rehabilitación, ampliación y conservación de la infraestructura en zonas sujetas a proceso de deterioro o en localidades en proceso normal de saturación.

Por lo tanto, se deberán jerarquizar las acciones en el siguiente orden:

- Alcanzar y mantener niveles de cobertura en los servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y saneamiento que contribuyan al cuidado de la salud y calidad de vida de la población y al desarrollo del municipio de Tepetzotlán, en el corto, medio y largo plazo, y así coadyuvar a revertir el proceso histórico de deterioro del medio ambiente por contaminación de origen industrial y urbano.
- Prestar los servicios públicos que correspondan y apoyen el ordenamiento territorial bajo principios de eficacia y equidad entre los agentes del desarrollo, aprovechando potencialidades locales y regionales sin menoscabo a la calidad ambiental y de acuerdo a las demandas de la población actual y futura, así como a los requerimientos de competitividad de mercados de inversión.
- Mantener la infraestructura urbana en óptimas condiciones de operación y acorde a las demandas actuales y programadas.
- La infraestructura en el sistema de agua potable y drenaje es fundamental para garantizar una mejor calidad de los habitantes de Tepetzotlán, por lo que su construcción y mantenimiento debe proporcionar una cobertura adecuada, consolidando, ampliando y modernizando la infraestructura instalada que además impulse el desarrollo económico en zonas con elementos potenciales de generación de riqueza.
- Que la plusvalía que generan las obras de infraestructura se reintegre a la población por medio de más y mejores beneficios en materia de desarrollo urbano, mediante la adecuación de los instrumentos administrativos, financieros y jurídicos.
- Inducir la participación conjunta de los sectores público y privado en la construcción de obras de infraestructura y en la solución de otros problemas urbanos.
- Captación de pozos de agua potable para poder dotar de este servicio a toda la población de Tepetzotlán.
- Ampliar la red de agua potable en aquellas zonas urbanas ya consolidadas donde no existe este servicio.
- Construcción de una planta municipal de tratamiento de aguas residuales que pueda ser utilizada para el consumo de la industria y de la actividad agropecuaria.
- Ampliar la red primaria de drenaje en zonas donde no existe este servicio básico.
- Ampliar la cobertura de energía eléctrica a todo el municipio.
- Impulsar la coordinación entre el Ayuntamiento y el gobierno estatal para la debida aplicación de normas y criterios en infraestructura.
- Ampliar el servicio de alumbrado público en las avenidas principales y centros de barrio de Tepetzotlán.
- Creación de un organismo público que coordine las instancias municipales, estatales, federales y del sector privado para ampliar la cobertura, mejorar la calidad y optimizar los esfuerzos de mantenimiento y ampliación de la infraestructura municipal.

#### 4.3.5 Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional

El equipamiento urbano es de gran importancia en el funcionamiento y desarrollo de los centros de población, así como para la correcta realización de los objetivos que se plantean en el presente Plan.

En lo concerniente al presente rubro, el sector público se presenta como el organismo encargado de llevar acabo su implementación, desarrollando diversas labores como la construcción, ampliación, remodelación, conservación y mantenimiento, tanto de edificios como de espacios públicos; como de la prestación de los servicios urbanos necesarios para el correcto funcionamiento del municipio.

Las políticas que se establecen en materia de equipamiento son:

- Inducir el establecimiento del equipamiento y los servicios urbanos en los sistemas integrados, que se ubican en el territorio municipal, de tal manera que exista una estructura jerárquica, en la que sus elementos se complementen.
- Consolidar la zona urbana de Tepoztlán como centro municipal prestador de servicios educativos, de salud, comerciales e industriales.
- Apoyar con los diversos sistemas de equipamiento y servicios urbanos, las prioridades sectoriales establecidas en términos de incremento de la producción de los sectores laboral, agropecuario, comercial, industrial y turístico, respondiendo asimismo, a la satisfacción de las necesidades básicas en materia de educación y salud, en congruencia a los lineamientos nacionales y estatales de desarrollo.
- Fomento a la operación del equipamiento educativo en cuando menos 2 turnos.
- Construcción de un centro de educación superior especializado de investigación, que integre las actividades económicas con las educativas.
- Consolidación y mejoramiento del equipamiento en centros de barrio y zonas habitacionales de alta densidad.
- En materia de equipamiento turístico: construcción de un centro recreativo en el Parque Estatal Sierra de Tepoztlán, conservación del parque ecológico recreativo Xochitla, preservación y mejoramiento de la zona de Arcos del Sitio.

#### **4.3.6 Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento.**

Los servicios públicos municipales constituyen un conjunto de actividades técnicas que realiza la administración municipal de manera general, permanente, uniforme y continua para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad. El papel que distingue los servicios públicos es importante ya que representan la parte más visible del gobierno municipal, en tanto que a través de ellos se refleja el cumplimiento de los programas de administración y de que manera se responde a las demandas planteadas por la comunidad.

Las políticas a considerar en materia de mejoramiento de los servicios urbanos se enumeran a continuación:

- Integrar los programas de agua potable y alcantarillado a los de equipamiento, vivienda y suelo urbano, estableciendo acciones concurrentes.
- Indicar el establecimiento del equipamiento en sistemas integrados, de tal manera que exista una estructura jerárquica en el territorio, en la que sus elementos se complementen.
- Mejoramiento de la infraestructura de la red hidráulica para la distribución y conducción del agua potable.
- Mejoramiento de los pozos de captación de agua potable y de la distribución.
- El mantenimiento y el equipamiento de las escuelas deben ir encaminados a atender los rezagos, adecuándose a las características y necesidades locales.
- Impulsar el mayor número de oportunidades educativas, procurando el desarrollo equilibrado de la oferta educativa en relación con las necesidades sociales y considerar los mercados laborales, el desarrollo de las profesiones, requerimientos del sector productivo, necesidades tecnológicas, así como perspectivas del desarrollo regional y local.
- Promover la vinculación entre instituciones educativas con el entorno socioeconómico, para ello es prioritario generar los programas sectoriales y acciones específicas que fomenten una participación más activa y consistente para alcanzar el desarrollo integral de las comunidades, considerando en especial el sector productivo moderno.
- Reestructurar los servicios públicos de limpieza.
- Ampliación y mejoramiento de la estructura física de los centros educativos de enseñanza de nivel básico y nivel medio básico.
- Modernización y ampliación de la estructura vial.
- Construcción de nuevos centros de la cultura en los centros de barrio para el desarrollo de actividades socioculturales.
- Ampliar la cobertura de unidades bibliotecarias donde exista déficit de atención de este servicio.
- Incentivar la calidad, la eficiencia y la ampliación de la cobertura de seguridad social.
- Fomentar una mayor participación a las instituciones para población abierta, en la administración de los recursos para la salud y lograr una mayor equidad a través de instrumentos claros de ampliación de la cobertura a la población residente, tanto en áreas rurales como urbanas, que actualmente tiene acceso limitado.
- Aplicación de un programa municipal para la reducción del desperdicio de agua potable, mediante el control de fugas en las redes municipales.
- Dar operatividad al mandato constitucional de derecho a la salud, mediante el fortalecimiento de la infraestructura, ampliando y mejorando las instalaciones y unidades del sector salud, y a través de un sistema de salud moderno y eficiente capaz de proporcionar servicios de calidad técnica y trato humanitario.

#### 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.

#### **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.

Tepetzotlán cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980<sup>13</sup>, donde se decretó en el artículo primero, que es de "...interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México", y se declara a la población de Tepetzotlán, en el artículo segundo, como "...zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable...". En este mismo decreto, en el artículo tercero, se declara "...Patrimonio Cultural Artístico y arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables..." en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto "...queda estrictamente prohibido [...] llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permisos especial previo [...] y solo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan a cabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación".

El 10 de julio del 2000, se expidió el Reglamento de Imagen Urbana de Tepetzotlán<sup>14</sup>, el cual tiene entre sus actividades sustantivas el cuidado de los Centros Históricos, como se establece en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas y su Reglamento.

Debido a la importancia de los inmuebles y pueblos históricos, con sus trazas originales; las visuales y panorámicas de típica belleza; la arquitectura vernácula; los vestigios arqueológicos y rupestres; y el entorno natural, que en su conjunto forman el patrimonio y la imagen urbana del municipio, el Reglamento define cuatro zonas de protección en todo el municipio.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán define y ubica las cuatro zonas de protección de Tepetzotlán.

<sup>13</sup> Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto no. 299, 11 de diciembre de 1980

<sup>14</sup> Realidades, Gaceta del Gobierno Municipal, 10 de julio del 2000

Por su parte, los planos E-6A y E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación de la Zona I, la cual comprende el Primer Cuadro (Zona A) y el centro histórico (Zona B); un Área de Amortiguamiento (Zona II) y un Perímetro de Protección de Tepetzotlán. En el plano E-6A-a, además de mostrar estas zonas, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Por la existencia de sitios y zonas arqueológicas en el municipio de Tepetzotlán, en el plano E6A-b, se presenta la zona arqueológica Arroyo La Presa, delimitada y registrada por el INAH.

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

Zona I. es la zona comprendida entre el Primer Cuadro y área del centro Histórico, cuya delimitación es la siguiente:

- A) **Zona A. Primer Cuadro:** comprende todo Plaza Virreinal con sus límites al sur con Av. Del Trabajo, calle del Aile e Insurgentes; al norte con av. Lic. Adolfo López Mateos, avenida Eva Sámano de López Mateos, calle Ignacio Zaragoza y calle Pensador Mexicano; al oriente con calle Enrique Trejo.
- B) **Zona B. Área del Centro Histórico:** Este inicia en el cruce situado en los ejes de la av. Eva Sámano de López Mateos y calle Mariano Matamoros (1); continuando por esta última hasta su entronque con la calle Mariano Galván Rivera (2); siguiendo Mariano Galván Rivera hacia el sur, y su continuación Cristóbal Colón hasta su intersección con la calle Ignacio Aldama (3); prosiguiendo la calle Ignacio Aldama, al poniente, hasta su entronque con la calle de la Parcela (4); siguiendo la calle de la Parcela hasta su intersección con la calle Ejido (5); continuando con esta calle hacia el norte hasta su cruce con av. Insurgentes o Camino a Capula (6); prosiguiendo sobre av. Insurgentes hasta su entronque con la calle Enrique Trejo (7); siguiendo por la calle Enrique Trejo hasta su intersección con la calle Fresno (8); continuando por ésta hasta su cruce con la avenida Benito Juárez, hacia el oriente, hasta su cruce con av. Lic. Adolfo López Mateos (10); continuando por la av. Adolfo López Mateos, hasta el entronque con Plaza Guadalupe (11); siguiendo Plaza Guadalupe hasta su intersección con Av. Eva Samano de López Mateos (12); continuando sobre esta avenida hasta su cruce con la calle Mariano Matamoros (1); cerrándose así el área.

**Polígono de Protección:** los límites son, al norte, calle Ignacio Zaragoza (tramo c. del Calvario – Av. A. López Mateos), Av. A. López Mateos (tramo c. Ignacio Zaragoza – c. Cristóbal del Villalpando), calle Cristóbal del Villalpando (tramo Av. A. López Mateos – c. Eva Samano), calle Eva Samano (tramo c. Cristóbal de Villalpando – c. Vicente Guerrero), calle Vicente Guerrero siguiendo línea recta dirección oriente hasta la intersección con la prolongación de la c. Lic. Benito Juárez (tramo c. Eva Samano – prolongación de la c. Lic. Benito Juárez); al oriente, calle Lic. Benito Juárez siguiendo línea recta dirección norte hasta la intersección con la prolongación de c. Vicente Guerrero (tramo prolongación c. Fco. Javier Mina – prolongación c. Vicente Guerrero); al sur, calle Francisco Javier Mina siguiendo línea recta dirección oriente hasta la intersección con la prolongación de c. Lic. Benito Juárez (tramo prolongación c. Lic. Benito Juárez – c. Francisco – Villa), calle Francisco Villa (tramo c. Fco. Javier Mina – c. Cristóbal Colón), calle Cristóbal Colón (tramo c. Fco. Villa continuando hacia el sur poniente hasta la Av. del Trabajo), canal y prolongación del canal (tramo Av. del Trabajo – c. Hernán Gómez); al poniente, calle Hernán Gómez (tramo canal – Av. Lic. Benito Juárez), Av. Lic. Benito Juárez (tramo calle Hernán Gómez continuando hacia el norte hasta la c. Fco. Javier Clavijero), calle Vereda - c. del Clavijero (tramo c. Fco. Javier Clavijero – c. Ignacio Zaragoza)

**Zona II.** Es la zona de amortiguamiento del área del Centro Histórico cuya delimitación es la siguiente:

Inicia en el cruce de la Autopista México – Queretaro y Río Hondo de Tepetzotlán (1); continua por la mencionada autopista en dirección norte, hasta su cruce con el Antiguo Camino a las Animas y/o Canal de Agua (2); prosigue por este último y su continuación, camino y zanja, hasta calle 2 de Marzo (3); siguiendo la calle 2 de Marzo y su continuación calle Arroyo hasta su intersección con av. Sor Juana Inés de la Cruz (4); prosiguiendo por av. Sor Juana Inés de la Cruz, hacia el sur, y su continuación av. Eva Sámano de López Mateos hasta su entronque con callejón Cristóbal de Villalpando (6); siguiendo por calle Cristóbal de Villalpando hasta su cruce con av. Lic. Adolfo López Mateos (7); continuando por esta Avenida hasta su intersección con calle Ignacio Zaragoza (8); prosiguiendo por la calle Ignacio Zaragoza hasta su terminación y continuando con la calle al poniente hasta su entronque con el Canal de Aguas Rodadas (9); siguiendo el canal de "Aguas Rodadas" o canal de Riego hasta su entronque con av. Juárez (Barrio Capula) (10); continuando sobre av. Juárez, en dirección sur, su continuación en Camino Vecinal hasta su cruce con avenida del Trabajo, puente Histórico Jesuíta, en su frontera con Cuautitlán Izcalli en el Río Hondo de Tepetzotlán (11); prosiguiendo por el Río Hondo de Tepetzotlán hasta su intersección con la autopista México-Queretaro (1) terminando con ello la zona de amortiguamiento.

**Zona III.** Comprende la Carretera Tepetzotlán – Villa del carbón – Arcos de Sitio y los poblados históricos: San Mateo Xoloc, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan, San Miguel Cañadas y Cañada de Cisneros, en un área comprendida de tres cuadras a la redonda de la Iglesia de cada uno de ellos, exceptuando Santiago Cuautlalpan que serán dos cuadras.

**Zona IV.** Comprende el parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, así como el Cerro del Jorobado "la Columna" y el Acueducto de Xalpa.

Para la definición del perímetro del centro Histórico de Tepetzotlán se entenderá el comprendido por las zonas I y II, en su totalidad

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

Este municipio tiene 54 fichas que agrupan 24 monumentos inmuebles catalogados, 9 de ellos ubicados en la cabecera. Con relación a los usos existen 7 inmuebles religiosos, 4 con uso habitacional, 4 ex haciendas, 5 públicos, 2 comercios y 1 sin uso.

Dentro del municipio de Tepotzotlán, 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.

Existen 2 inmuebles de uso religioso que datan del siglo XVI. Entre ellos destaca la Parroquia de San Pedro Apóstol, conjunto que incluye 6 elementos, 2 de ellos del siglo XVI, 3 del XVII y 1 del XIX; también está el Templo de San Mateo Xoloc, el cual se conforma por 3 elementos del siglo XVI.

Existen 4 edificios religiosos del siglo XVIII: los templos de Santiago Apóstol y de la Santa Cruz, el Santuario de Nuestra Señora de los Ángeles, así como la capilla de San Miguel Arcángel. El otro inmueble de uso religioso se construyó durante el siglo XIX.

Con relación a las ex haciendas destaca la de San Nicolás de Lanzarote, la cual se conforma por tres elementos catalogados, 2 de ellos que datan del siglo XVI y uno del XVII. Existen 3 haciendas que datan del siglo XVIII: la de Xuchimaya (conformada por 1 elemento); La Concepción (3 elementos, la cual actualmente se usa para eventos sociales) y Los Dolores (que consta de 2 elementos).

De los 4 inmuebles con uso habitacional 3 datan del siglo XIX y uno más del XVIII. Entre los inmuebles de uso público existe 1 del siglo XVI, 2 del siglo XVIII y 2 del siglo XIX. Entre ellos se considera el inmueble más importante del municipio: el ex convento de Tepotzotlán, el cual combina uso religioso con el Museo Nacional del Virreinato y se conforma por 18 elementos catalogados, 1 de ellos del siglo XVI, 11 del siglo XVII y 6 del siglo XVIII.

Otro de los inmuebles de uso público más importantes son los Arcos del Sitio, los cuales datan del siglo XVIII.

Los 2 inmuebles de uso comercial datan del siglo XIX; el monumento sin uso era antiguamente el acueducto de Xalpa, el cual inició su construcción durante el siglo XVIII.

**SITIOS ARQUEOLÓGICOS<sup>16</sup>**

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Tepotzotlán 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>17</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Arroyo Hondo	469100	2176600
CL	Arroyo La Muerta	473475	2179850
CL	Arroyo La Presa	476531	2181651
CL	Capula	475400	2179850
CL	Capula II	475750	2178550
CL	Cisneros	465375	2178850
SE	Concepcion	467700	2177300
CL	Cuautlalpan	471300	2174875
CL	El Aguaje	472000	2179550
SE	El Cerrito I	472125	2176850
CL	El Cerrito II	471775	2176525
SE	El Sauz	471250	2178550

<sup>15</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

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

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

CL	El Tejocote	466550	2179900
SE	La Columna	474275	2180250
CL	La Columna II	475250	2180425
CL	La Estancia I	468050	2180400
CL	La Estancia II	468550	2180200
CL	La Laguna	476650	2177425
SE	Las Cabañas	465800	2179700
CL	Las Víboras III	469625	2175050
CL	Los Pasitos	469725	2179575
CL	Los Pocitos	469425	2178875
CL	Puerto Buenos Aires	468825	2178600
CL	Río Hondo -S	473800	2177150
CL	San Mateo Xoloc	473500	2178600
CL	Santa Cruz	471375	2176800
CL	Santa Cruz 1	471250	2177600
CL	Santa Cruz 2	472475	2177875
CL	Santa Cruz -S	471950	2177675
CL	Santiago Cuautlalpan	470500	2174975
CL	Santiago Cuautlalpan I	471150	2175600
CL	Santiago Cuautlalpan II	470575	2176350
CL	Tepetzotlan	476750	2179500
CL	Xoloc -S	474625	2178850

#### EVIDENCIA RUPESTRE<sup>18</sup>

##### Cueva de Las Manitas (Sitio 1)

La "Cueva de Las Manitas 1" es el sitio de arqueológico número 1, con manifestación gráfico – rupestre, conformado por un frente rocoso situado en el interior de la cañada del Río de La Mano o Río La Salitrera; sus coordenadas UTM son 461,250 m Norte y 2'181,400m Este, por lo que se ubica en la carta de INEGI Villa del Carbón E14 – A28.

El sitio arqueológico se encuentra en el curso alto del Río de La Mano, el cual recibe dicho nombre a partir de la confluencia de los arroyos Piedra Grande y Loma El Maguey.

El tipo de evidencia arqueológica registrada en el sitio es la gráfica rupestre; en el frente rocoso y en sus alrededores. Las pinturas rupestres o pictográficas están elaboradas en la parte baja del frente rocoso, a una altura no menor de un metro y no mayor de los dos metros, medidos a partir de su base. Las pictografías están impresas en el frente rocoso formando 13 paneles.

##### Cueva de Las Manitas 2 (SITIO 2)

La "Cueva de Las Manitas 2" es el sitio arqueológico número 2 con manifestación gráfico – rupestre, situado en le interior de la cañada del Río de la Mano; sus coordenadas UTM son 2'183,000 m Norte y 461,500m Este, por lo que se ubica en la carta del INEGI Villa del Carbón, E14 – A28.

El sitio arqueológico se encuentra en el curso alto del Río de la Mano. Está integrado por tres abrigos rocosos formados en la base de un afloramiento que ha quedado visible a causa de la erosión de la cañada.

El único material arqueológico observado en el sitio es la gráfica rupestre. Es pertinente mencionar que la capa de hojarasca cubre el suelo del bosque e impide detectar cualquier clase de evidencia. Las pictografías fueron hechas directamente sobre la matriz rocosa. Las pictografías y los petrograbados fueron agrupados en 4 paneles, distribuidos en dos abrigos rocosos.

##### Cueva de Las Manitas 3, Peña Grande

La "Cueva de Las Manitas 3 o Peña Grande" es el sitio arqueológico número 3 con manifestación gráfico – rupestre, situado en el interior de la Cañada de La Mano; sus coordenadas UTM son 2'183,220 m Norte y 461,450 m Este, por lo que está registrado en la carta de INEGI Villa del Carbón, E14-A28.

<sup>18</sup> Ortega Esquinca, Agustín, Dictamen sobre la relevancia y el estado de conservación de los sitios Con evidencia rupestre del municipio de Tepetzotlán, Estado de México. Centro INAH – Estado de México, 1997, pp. 117

El sitio arqueológico se encuentra en la riera oeste del Río de La Mano. Está integrado por un abrigo rocoso, formado en la parte media de un frente pétreo, el cual se desplanta directamente del lecho del arroyo.

El material arqueológico presente en el sitio es la gráfica rupestre, tanto pintura como grabado. Las pictografías están elaboradas en el techo del abrigo; fueron hechas directamente sobre la matriz rocosa; están hechas en un panel único.

Las técnicas utilizadas para hacer las pictografías fueron tres: el delineado, la impresión en negativo y el esgrafiado.

#### **Frente Rocoso - sin nombre - (Sitio 4)**

El frente rocoso es el sitio arqueológico número 4 con manifestación gráfico – rupestre, situado en el interior de la Cañada de La Mano; en la parte media de la ladera oeste. Sus coordenadas UTM son 2'183,550 m Norte y 461,330 m Este, por lo que está registrado en la carta de INEGI Villa del Carbón, E14-A28.

El sitio arqueológico se encuentra en el curso alto del Río de La Mano. Está integrado por un frente rocoso que aflora en la parte media de la cañada.

El material arqueológico observado en el sitio es la gráfica rupestre. Los petrograbados están elaborados en la pared de frente rocoso; fueron hechos directamente sobre la matriz pétreo: están elaborados en dos paneles. Las técnicas utilizadas para hacer los petrograbados fue la incisión sobre la roca.

#### **Cueva de Las Manitas 4, La Mora (Sitio 5)**

La "Cueva de Las Manitas 4 o La Mora" es el sitio arqueológico número 5 con manifestación gráfico – rupestre, formado por un frente rocoso situado en el interior de la Cañada del Río de La Mano; sus coordenadas UTM son 2'183,600 m Norte y 461,200 m Este, por lo que está registrado en la carta de INEGI Villa del Carbón, E14-A28.

La pared rocosa donde están pintadas las gráficas tiene una de las alturas de entre los frentes rocosos del Río de La Mano.

El sitio arqueológico contiene evidencia gráfica rupestre; no se observa otro tipo de material arqueológico, aunque quizá ello se deba a la cubierta de hojarasca superpuesta al suelo del bosque.

Las pictografías fueron elaboradas en la parte baja del frente rocoso, a una altura no mayor de 3.5m. de la base. Las figuras fueron pintadas directamente sobre la matriz rocosa, sin aplanado previo; para ello se aprovechó las áreas planas de la roca.

Las técnicas de realización utilizadas son de dos tipos: el delineado y la impresión en negativo. Las pictografías están distribuidas en el frente rocoso formado por 4 paneles.

#### **Cueva de Las Manitas 5 (Sitio 6)**

La "Cueva de Las Manitas" 5 es el sitio arqueológico 6, caracterizado por presentar manifestación gráfico – rupestre; esta formado por un frente rocoso situado en el interior de la cañada del Río de La Mano; sus coordenadas UTM son 2'184,130 m Norte y 461,180m Este, según la carta Tepeji del Río de Ocampo, E14A18, de INEGI.

El sitio arqueológico contiene evidencia rupestre; no se observa otro tipo de materiales, aunque quizá sea resultado de la capa de hojarasca que cubre el suelo del bosque. Las pictografías están distribuidas en el frente rocoso formando 2 paneles.

Las técnicas utilizadas para hacer las figuras son de dos tipos: la impresión en negativo con pintura blanca y el esgrafiado; en ambos casos, las pictografías y los petrograbados fueron hechos directamente sobre la matriz rocosa, sin aplanado previo. El motivo principal es la mano humana.

#### **Cueva de Las Cruces (Sitio 7)**

La Cueva de las Cruces es el sitio arqueológico 7 con manifestación gráfico – rupestre; está formado por un abrigo rocoso situado en el nacimiento de una cañada que no tiene nombre en la cartografía, cuyo arroyo desemboca en el Río de La Mano; sus coordenadas UTM son 2'183,130 m Norte y 46,700 m Este, según la carta Villa del Carbón, E14 – A28, de INEGI.

El sitio arqueológico contiene la evidencia gráfica rupestre; se observa evidencia de fuego en el ahumado de la pared y del techo.

Respecto de la pintura rupestre, la técnica de realización fue el delineado con pintura blanca, hecho directamente sobre la superficie rocosa, sin aplanado previo. El motivo único es un diseño hecho con base en la cruz latina.

#### **Las Peñitas (Sitio 8)**

Las Peñitas es el sitio arqueológico 8, con manifestación gráfico rupestre, que está formado por un abrigo rocoso situado en el nacimiento de una cañada sin nombre en la cartografía, situada en la ladera SW del Cerro Peña Colorada, el cual es uno de los pocos de la Sierra de Tepozotlan. Sus coordenadas UTM son 2'180,400 m Norte y 464.800 m Este según la carta Villa del Carbón, E14 – A28, de INEGI.

El sitio arqueológico se sitúa en las orillas de "Las Cabañas", lugar que es una colonia del pueblo Cañada de Cisneros.

El sitio arqueológico está definido por la presencia de pintura rupestre. Las pictografías fueron elaboradas en el techo de una saliente rocosa, mediante las técnicas de delineado y rellenado. La pintura, hecha a base de tiza, es de color



blanquizzo; fue aplicada directamente sobre la superficie rocosa, sin aplanado previo. Las pictografías se agrupan en 4 paneles distribuidos en lajas distintas. El motivo predominante es una especie de luna en cuarto creciente (picos hacia arriba).

#### Los Alumbrados (Sitio 9)

Los Alumbrados, es el sitio arqueológico 9; esta integrado por una roca con un petrograbado, la cual se encuentra en las afueras de Tepozotlán, a un lado de un camino de terracería que parte de la terminal de colectivos y que lleva a la Barranca de La Leona. Sus coordenadas UTM son: 2'182,330 m Norte y 474,860 m Este, por lo que se ubica en la carta 1:50,000 Cuautitlán E14 – A29, de INEGI.

Por su parte el petrograbado es un motivo elaborado por medio de dos figuras interrelacionadas: un círculo y un triángulo equilátero al centro del círculo; ambos fueron grabados por incisión sobre la roca.

#### Cueva de La Leona (Sitio 10)

El sitio arqueológico 10, es un abrigo rocoso conocido como "La Cueva de La Leona", ubicado hacia el norte de la cabecera municipal de Tepozotlán, en la Jadera norte de una cañada conocida como "LA Barranca de La Leona". Al fondo de la cañada, en las cercanías de la cueva, está un manantial donde bebe el ganado. Sus coordenadas UTM son: 2'183,380 m Norte y 472,130 m Este, por lo que se ubica en la carta 1:50,000 Cuautitlán E14 – A29, de INEGI.

En ese lugar, fue pintada una pictografía que representa una serpiente, cuya longitud aproximada es de 11m., elaborada por la técnica del fresco: sobre la roca se colocó un aplanado de estuco, antes de que esta mezcla fraguada se aplicó pigmento negro y ocre.

El color negro cubre la mayor parte de la superficie del cuerpo de la serpiente, es un color que rellena, el ocre fue pintado para dar la impresión de manchas aleonadas de forma hexagonal con pintas negras.

Por las características de la técnica y del estilo pictórico, la serpiente pertenece al clásico; fue pintada durante la época teotihuacana, entre los 100 a.c. y los 700 d.c.

#### OTROS SITIOS DEL RÍO DE LA MANO<sup>19</sup>

Por el Río de La Mano, se observan cuatro sitios con otra clase de evidencia arqueológica: dos tienen terracedos y/o montículos y dos, círculos de piedras alineadas.

#### Sitio 18

El sitio arqueológico 18, está ubicado en una explanada matar de la orilla oeste del Río de La Mano; se encuentra a unos 300m, río abajo, después de la confluencia de los arroyos Piedra Grande y Loma del Maguey. Sus coordenadas UTM son: 2'182,200 m Norte y 461,220 m Este, por lo que queda comprendido en la carta de Villa del Carbón E14 – A28, de INEGI.

En forma de explanada, en donde se observa la presencia de terracedos y montículos. Respecto de los terracedos, corren paralelos al río; tienen una función de contención del suelo agrícola, por su parte los montículos tienen una altura menor a 1m.

#### Sitio 19

El sitio arqueológico 19, está en el margen oeste del Río de La Mano, entre los frentes rocosos Manitas 3 y Manitas 4; sus coordenadas UTM son: 2'183,370 m Norte y 461,400 m Este, por lo que se ubica en la carta 1:50,000, Villa del Carbón E14 – A28, del INEGI.

#### Sitio 20

El sitio arqueológico 20, está en la confluencia del río de La Mano y el arroyo de La Leona (nombre dado por una persona del lugar); sus coordenadas UTM son: 2'183,700 m Norte y 461,180 m Este, por lo que fue registrado en la carta de Villa del Carbón E14 – A28, de INEGI. En un claro se encuentra un círculo de piedras alineadas aislado.

#### Sitio 21

El sitio arqueológico 21, se encuentra en el margen este del Río de la Mano, en las cercanías del frente rocoso Manitas 6; sus coordenadas UTM son: 2'184,000 m Norte y 461,120 m Este, por lo que fue registrado en la carta Tepeji del Río de Ocampo E14 – A18, de INEGI.

El sitio está representado por un círculo de piedras alineadas, situado en un lugar con forma de explanada; también está aislado y presenta características análogas al sitio 20.

#### SITIOS DE LOS ALREDEDORES DE CAÑADA DE CISNEROS

#### Los Altos (Sitio 14)

"Los Altos" es el sitio arqueológico, sus coordenadas UTM son: 2'176,100 m Norte y 466,250 m Este, por lo que queda registrada en la carta Cuautitlán E14 – A29. Se ubica en una colina, al lado del camino de terracería que une Cañada de Cisneros con la ex Hacienda Lanzarote.

<sup>19</sup> Idem

El sitio está definido por la dispersión de fragmentos de cerámica prehispánica, entre los que es posible observar tanto tepalcates de acabado burdo así como Azteca III; esto es más evidente en las áreas de deslave, cercanas a una cañada sin nombre. No se observan montículos que surgieran la presencia de estructuras arquitectónicas.

#### **Rancho La Joya (Sitio 15)**

El "Rancho La Joya" es el sitio arqueológico 15. Sus coordenadas UTM son 2'176,050m Norte y 467,950 m Este, localizado en la misma carta que el caso anterior.

Se encuentra ubicado en la parte alta de una colina delimitada por cañadas con arroyos de temporal. Este sitio consta de un montículo aislado de menos de 1 m de altura, formado por el amontonamiento de piedras sin carear.

El material arqueológico de superficie, asociado al momoxtle, es bastante escaso; comprende algunos ejemplares de cerámica sin decorar y otros de Azteca III. Esto significa que presenta, por lo menos, una ocupación del Posclásico Tardío.

#### **4.3.8 Promoción del Desarrollo Económico y Social**

En el rubro de desarrollo económico y social del municipio, este se verá incrementado potencialmente por la actividad turística e industrial al ser la puerta de entrada a la Zona Metropolitana del Valle y de la Ciudad de México, por lo que el municipio deberá de seguir las siguientes políticas:

- Distribuir equilibradamente a la población, así como las actividades productivas que garanticen un desarrollo económico adecuado.
- Preservar y desarrollar adecuadamente zonas con potencial de homogeneidad espacial, atendiendo las disposiciones municipales de zonificación y uso de suelo y alentar el mejoramiento visual del área urbana, en especial del centro urbano y corredores urbano-comerciales.
- Fomentar acciones que ayuden a reducir el desequilibrio económico existente a favor de Tepotzotlán, promoviendo el desarrollo conjunto de la región, para la consecución de un desarrollo económico equilibrado.
- Mantener una política de prioridad a la construcción de accesos diferenciados e infraestructura básica a las zonas industriales.
- Buscar la diversificación e incremento de las actividades industriales en el municipio, promoviendo la localización preferencial de industria con mayor demanda de mano de obra, bajo consumo de agua y la utilización de agua tratada.
- Impulso a la creación de centros de capacitación para el trabajo en forma local y municipal.
- Utilizar lo más adecuadamente posible los recursos naturales para beneficio de las actividades productivas del municipio.
- Evitar que los suelos productivos sean utilizados en uso urbano o industrial.
- Precisar los tipos de cultivo a partir de la capacidad de los suelos, además de considerar la relación oferta-demanda del mercado.
- Localizar, mejorar e implementar sitios de potencial ecoturísticos.
- Desarrollo de la actividad turística mediante incentivos fiscales y en las zonas de mayor concentración y potencial de desarrollo.
- Promover un desarrollo industrial vinculado con los centros de investigación educativa para crear tecnología de punta.
- Otorgar preferencia o predominancia en los centros de servicios de cobertura microregional municipal y de zona (grupo de colonias) a la localización de actividades comerciales y de servicios con aprovechamientos intensivos del suelo, siendo recomendable su mezcla con usos habitacionales.
- Consolidación de los corredores urbanos para el desempeño de las actividades económicas y de servicios, para el adecuado desarrollo de esta actividad.

#### **4.3.9 Control de la Contaminación y Preservación Ecológica**

Ante el continuo deterioro del medio ambiente urbano y su entorno, originado por el congestionamiento y contaminación motivada por la urbanización acelerada, surge la necesidad de plantear mecanismos para lograr un equilibrio entre el proceso físico natural y el urbano.

La planeación de la ecología urbana establece líneas de acción que dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano contribuyan a considerar al medio ambiente que alberga y condiciona los asentamientos humanos, proporcionando elementos que apoyan las prioridades para el ordenamiento del territorio y el desarrollo de los núcleos de población; logrando una optimización de uso del medio natural en su relación con los asentamientos humanos.

Los lineamientos en política de contaminación y preservación ecológica para el municipio de Tepotzotlán son:

- Contribuir al equilibrio ecológico proporcionando la correcta selección de usos del suelo acorde a las características naturales y al medio ambiente que conforman los diferentes núcleos de población del municipio.

- Racionalizar el aprovechamiento de los recursos naturales para los servicios públicos del municipio.
- Incorporar nociones, conocimientos y criterios ecológicos en la toma de decisiones sobre desarrollo urbano y regional.
- Establecer normas para la protección, prevención, restauración y conservación del ambiente y del equilibrio ecológico.
- Evitar la contaminación de los mantos acuíferos.
- Propiciar la captación pluvial y de escurrimientos mediante restitución de capas de suelo vegetal y reforestación.
- Programar en las zonas verdes como parques, jardines públicos, parques recreativos, etc., la implementación de espejos de agua, lagunas, fuentes, etc., para lograr microclimas húmedos que ayuden a crear una atmósfera agradable y que mejoren el medio ambiente urbano.
- Proteger los entornos naturales del Parque Estatal Sierra de Tepozotlán, mediante lineamientos normativos, que controlen y regulen su tala inmoderada.
- Limpieza y preservación de los ríos Hondo y Chiquito donde se vierten residuos de tipo industrial y doméstico.
- Operación de un inventario preciso enfocado a las fuentes fijas y estacionarias de contaminación del aire, catalogándolas según el grado de emisiones residuales que generan para concertar e instrumentar los programas de control y tratamiento correspondientes.
- Efectuar el control y la prevención de la contaminación ambiental en los asentamientos que se ubican en zonas no aptas para el crecimiento urbano.
- Estimular la producción de las áreas para uso agrícola racional con la introducción de cultivos intensivos de alta rentabilidad, que haga posible prolongar su permanencia.
- Concertar con los industriales la necesidad de contar con plantas tratadoras de aguas residuales en sus instalaciones, así como el mejorar su tecnología para contrarrestar la emisión de gases tóxicos.
- En zonas con pendientes de medias a altas, reforestar con maguey, cuya producción se obtiene hasta los diez años, e intercalar escalonadamente su plantación con otros cultivos, apoyando estas propuestas mediante un estudio económico y de mercado, concertado con los productores, para que de esta manera se logre obtener su compromiso y participación activa.
- Otorgar prioridad a la demarcación en campo del límite entre las zonas urbanas y no urbanas, e informar a la población de las medidas de no-regularización de tenencia de la tierra, ni de dotación de servicios, que se tomarán para evitar el poblamiento en áreas no urbanizables.
- Crear el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas.
- Otorgar facilidades al desarrollo de fraccionamientos residenciales-campestres y a la promoción de actividades turísticas-recreativas en áreas no urbanizables, creando en estas zonas diversas áreas agroindustriales de bajo impacto, sin alterar el medio ambiente.
- Instrumentar medidas para que la población que propicie o se beneficie de obras o actividades que afectan el medio ambiente, prevengan, minimicen y reparen los daños causados.
- Promoción de sistemas ahorradores de agua así como el uso de agua tratada en los diversos procesos industriales y de servicios, así como en el riego de áreas verdes.
- Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos históricos y artísticos, así como zonas de preservación (Río Hondo), turísticas y otras áreas de importancia para la recreación, la cultura e identidad regional.
- Operación de un sistema de recolección, separación, reciclamiento, disposición y tratamiento de los residuos sólidos municipales.
- Fomentar que los niveles de contaminación ambiental, provocados por los vehículos automotores y por la construcción de la infraestructura del transporte se encuentren en los rangos aceptables de las normas respectivas.

#### 4.3.10 Prevención y Atención de Riesgos Urbanos

La prevención y atención de emergencias urbanas tiene como fin el evitar y mitigar los desastres de los núcleos urbanos que se ubican en el municipio, haciendo cada vez más seguro el hábitat donde se establecen los asentamientos humanos y disminuir considerablemente los diferentes tipos de desastres.

Las políticas son:

- Garantizar la protección y el pronto auxilio a la población en situaciones de grave riesgo por los distintos fenómenos ocasionados de forma natural y artificial.
- Integrar la participación del sector público, social y privado en acciones de prevención y manejo de emergencias urbanas.
- Establecer los lineamientos normativos y técnicos para la atención y prevención de contingencias urbanas.
- Fomentar la cultura de prevención de desastres con el apoyo del Sistema Nacional de Protección Civil, junto con la participación del municipio y del sector privado.
- Evaluar regularmente los fenómenos de mayor incidencia en aquellos puntos más problemáticos, además de considerar las posibles afectaciones de pérdidas humanas o recursos materiales.

- Plantear acciones y programas necesarios de aquellas industrias que manejen productos y sustancias químicas de alto riesgo.
- Prever la ubicación y reubicación adecuada de industrias que se cataloguen de alto riesgo, mediante estudios y radios de afectación del área urbana.
- Dotar de aquellas obras urbanas de protección de los asentamientos humanos contra desastres naturales, complementándolas con la necesaria dotación de requerimientos de albergues temporales para la población en general.
- Efectuar estudios para conocer las propiedades mecánicas y resistencia de los suelos, ubicando a detalle los huecos o cavemas en subsuelo, con el fin de tener un mayor control de las zonas con mayor peligro.
- Proteger las zonas turísticas contra riesgos urbanos y tráfico pesado ocasionados por usos incompatibles.
- Control de la ocupación del suelo de los asentamientos humanos irregulares que se ubican en zonas de alto riesgo.

#### 4.3.11 Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental

- Establecer un desarrollo urbano municipal ordenado y controlado que permita obtener un desarrollo integral, satisfaciendo las necesidades de la población.
- Promover un desarrollo equilibrado de las distintas actividades económicas que se generan en el municipio, sin alterar el entorno ambiental.
- Tener relación directa de los Planes y Programas que establece el crecimiento del Estado y de cómo adecuarlos positivamente al municipio.
- Fomentar el apoyo de otros niveles de gobierno, así como la participación de los sectores público y privado para la coordinación de acciones y reunir los recursos necesarios que permitan compensar los recursos aportados por el municipio de Tepotzotlán para atender las necesidades de su crecimiento.
- Establecer los lineamientos normativos para el desarrollo y el control de zonas no aptas para desarrollar en coordinación intermunicipal y estatal.
- Impulsar los convenios intermunicipales para la preservación de los derechos de vía.
- Establecer los Programas Intermunicipales para la ordenación del territorio y la conservación de las zonas de preservación ecológica.
- Fomento a la coordinación gubernamental de los sectores encargados de la gestión pública.

#### 4.3.12 Coordinación Intersectorial

- Establecer los elementos de coordinación con los distintos organismos del sector público, para agilizar los programas respectivos.
- Promover los lineamientos normativos de coordinación entre los organismos estatales, federales y municipales en el desarrollo de los programas sectoriales existentes y programados.
- Realizar los acuerdos y convenios necesarios en materia de planeación y desarrollo de los distintos programas sectoriales que operan en el municipio.
- Promover la participación de los distintos sectores gubernamentales con el municipio, para el desarrollo de las actividades que se tienen programadas para el fortalecimiento del federalismo municipal.
- Desarrollar en coordinación con los organismos competentes las leyes y normas de competencia que ingieran en el municipio.

### 5. ESTRATEGIAS

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

El Sistema Urbano de Ciudades está conformado por el Sistema Urbano Principal, que comprende las zonas metropolitanas y las ciudades mayores de 50 mil habitantes; y el Sistema Urbano Complementario, donde se ubican las ciudades de 15 mil a 50 mil habitantes. Para las ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional, se han analizado aspectos tales como la evolución de su población, su rango y sus vínculos funcionales; asimismo, se han considerado los subsistemas urbanos macro-regionales, de acuerdo a tres criterios básicos: el primero tomando en cuenta la estructura y el funcionamiento real de las ciudades y sus respectivas áreas de influencia; el segundo respetando los límites político-administrativos de las entidades federativas y el tercero, con una combinación de las dos anteriores.

La función regional y jerarquía de las ciudades se define a partir del tamaño de la población, los niveles de marginación y las actividades económicas, en particular atendiendo al Producto Interno Bruto por habitante y el nivel de centralidad que presentan las ciudades. Existen 118 lugares centrales de mayor jerarquía que organizan el territorio, se divide el país en 7 macro-regiones funcionales: Noroeste, Norte Centro, Noreste, Centro Occidente, Centro, Sur y Sureste. A su vez, éstas se agrupan en tres grandes franjas: norte, centro y sur del territorio nacional.

Cada una de estas grandes regiones conforma un subsistema con una estructura más o menos integrada, a través de diversas interrelaciones entre sus lugares centrales; así como entre estos y sus respectivas áreas de influencia directa. La división del país en macro-regiones funcionales, indica una distribución espacial de la población y de las actividades económicas muy concentrada en la franja central del territorio y relativamente diversificada en las franjas sur y norte de México.

En este marco, los procesos de apertura comercial y, en particular, los intercambios con los países del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, han fortalecido principalmente el desarrollo del corredor que va desde la Zona Metropolitana del Valle de México hacia Monterrey y el sur de los Estados Unidos, creando un triángulo dinámico con ramificaciones hacia Guadalajara. Estos procesos representan una oportunidad para el país en el marco de la globalización, sin embargo, también son un riesgo potencial de ampliarse la brecha en el desarrollo económico y, especialmente social, con el resto del territorio nacional.

<sup>20</sup>El Sistema Urbano Nacional aún refleja condiciones de primacía, disparidad y alta concentración en la localización de las actividades económicas, inversiones y distribución de la población en el territorio, que van asociadas con fuertes desigualdades sociales expresadas, por ejemplo, en intensos procesos migratorios de localidades pequeñas a grandes o de campo a ciudad. Estos fenómenos representan riesgos de desintegración y fractura para la Nación. No obstante, el país cuenta con recursos humanos y físicos susceptibles para avanzar en el ordenamiento del desarrollo urbano regional, mediante los cuales sería posible reducir dichos desequilibrios y atenuar los rezagos de la población y de regiones específicas como las conformadas con asentamientos rurales dispersos.

En el sistema urbano complementario se ubica el municipio de Tepotzotlán, como una zona de consolidación y de crecimiento de sus actividades económicas y urbanas. La función regional a la que pertenece es la región II Zumpango del Sistema Valle Cuautitlán-Texcoco y la Zona Metropolitana del Valle de México. Esta función se define a partir de las actividades económicas y niveles de servicios que proporciona para una mejor integración de las zonas metropolitanas y de la región a la que pertenece.

Tepotzotlán esta considerada como una zona de crecimiento medio y con zonas a consolidarse como zona turística para la población, para lo cual se deberán mejorar fundamentalmente la estructura urbana, vivienda, los niveles de servicio, de la infraestructura y del equipamiento urbano, así como fomentar la integración a través del sistema vial regional, primario, con el resto de las localidades, de los municipios metropolitanos inmediatos, con los cuales se tienen una estrecha relación económica y social.

Los centros integradores micro regionales se caracterizan por un conjunto de localidades como: San Mateo Xóloc, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan, Cañada de Cisneros, Cabañas, San Miguel Cañadas hasta llegar a San Francisco Magú del municipio de Nicolás Romero, que funciona de una manera jerarquizada, estructurada y dinámica en diferentes escalas para establecer interacciones de distinto tipo y magnitud con otros centros urbanos de menor tamaño.

## 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

La estrategia de desarrollo urbano se enfoca al mejoramiento de las condiciones urbanas de la zona, que conlleve a incrementar los niveles de calidad de vida de los habitantes, así como el control del crecimiento urbano en zonas no aptas y en el Suelo de Conservación, a disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y a rescatar el Área Natural Protegida del Parque Estatal Sierra de Tepotzotlán que está sujeta a presiones por el proceso de urbanización.

Se plantea la reestructuración del centro de población a partir de la ampliación del mismo a la totalidad del territorio municipal, con el objeto de establecer normas generales de usos del suelo, las cuales serán de observancia obligatoria para la población en general, evitando el crecimiento indiscriminado de los usos urbanos.

En el desarrollo urbano está determinada en función de la necesidad de preservar el patrimonio del Centro Histórico así como del medio ambiente del Centro de población, que por su ubicación estratégica entre la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y el norte del país, con acceso inmediato a la autopista México-Querétaro, está sujeta a una presión urbana que es necesario prever para conciliar, en beneficio de la población local, las distintas actividades que en el municipio de Tepotzotlán se realizan.

El crecimiento futuro en la zona está condicionado tanto por el riesgo que representa gran parte del territorio que conduce a la poca disponibilidad del suelo con aptitud urbana, como por la falta de agua potable y de la infraestructura necesaria para el abastecimiento del recurso en el área. Por la poca cantidad de baldíos urbanos y de áreas que puedan constituirse como reservas territoriales, y debido a que en la actualidad existen rezagos importantes para el abastecimiento de agua potable, que para subsanar las deficiencias y cubrir las demandas esperadas en los años 2005, 2010 y 2015, será necesario realizar considerables obras de infraestructura.

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

Con base en las políticas planteadas se define la siguiente Estrategia Urbana.

El Plan pretende lograr una estructura urbana clara y funcional, integrándola a su ámbito regional, ya que por su ubicación geográfica el municipio tiene un papel relevante en la región, por lo cual se sustentarán en el reordenamiento, ampliación y consolidación de las actividades industriales, comerciales y de servicios; en el mejoramiento y dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento urbano, y en la oferta de suelo y vivienda, por lo que:

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán establece el mejoramiento de las condiciones urbanas del área, así como evitar el crecimiento de los asentamientos humanos en las zonas de riesgo para lograr mejores niveles de calidad de vida y bienestar de la población.

<sup>20</sup> México 2022; Un Enfoque Territorial del Desarrollo, Vertiente Urbana; Abril del 2000.

Elaborado por la Secretaría de Desarrollo Social, Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. Sociedad de Arquitectos Mexicanos y el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México

Se plantea asimismo, prevenir el crecimiento urbano y de los asentamientos irregulares en el Suelo de Conservación y en el Área Natural Protegida, buscando rescatar los predios ocupados por asentamientos irregulares, a fin de que estas zonas se preserven y desarrollen con su función ambiental.

Se plantean áreas de amortiguamiento entre el área urbana actual y el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, creando equipamientos especializados para el desarrollo y consolidación del turismo.

La conducción del crecimiento urbano se realizará hacia las tierras ubicadas en el área urbana actual principalmente, en la parte norte del área urbana actual y al sur del municipio integrado por las localidades de San Mateo Xóloc, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan, Cabañas entre otros, para atender los requerimientos de crecimiento urbano del municipio, manteniendo como espacio rural la porción de Santa Cruz del monte, al sur de Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros.

Los terrenos contiguos a la cabecera municipal hasta Santiago Cuautlalpan entre otros, que formarán el área urbanizable se dedicarán al uso habitacional de densidades medias y bajas así como al alojamiento de las actividades comerciales y de prestación de servicios de uso cotidiano.

Sobre el libramiento norte y sur del municipio, se formará la reserva de tierra para la creación de un centro metropolitano de servicios especializados con la mezcla de industria no contaminante. Estarán comunicados por las vías del libramiento, la Av. Insurgentes, Benito Juárez y por las facilidades que ofrece la cercanía al entronque de la Autopista México-Querétaro.

La cabecera municipal se consolidará como centro urbano equilibrando el uso habitacional con oficinas, comercial, servicios administrativos y actividades socioculturales.

La imagen objetivo pretende lograr una estructura urbana clara y funcional, integrándola al ámbito regional y municipal, ya que por su ubicación geográfica el área tiene un papel relevante en Tepetzotlán. Ello se logrará mediante el mejoramiento de la red vial, la rehabilitación y recuperación de los espacios públicos, la consolidación de los usos del suelo, y el mejoramiento de la fisonomía urbana.

Se pretende buscar la optimización del sistema vial y de transporte, además de los servicios de vigilancia.

Parte importante de la imagen objetivo es el cubrimiento de los rezagos que existen en la dotación de la infraestructura y los servicios públicos, principalmente de agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público y recolección de basura.

De igual manera, es prioritario la dotación de equipamiento urbano por las carencias importantes que existen en el área, principalmente en educación, cultura, salud, recreación, asistencia social y seguridad pública.

Esta imagen objetivo supone el incremento de los empleos en turismo y comercio y de la dinámica económica general, logrando un mayor derrame del gasto.

Se plantea también la promoción y fomento para establecer actividades productivas en el área que generen empleos y capten la mano de obra no especializada o calificada que hay en la zona, como un medio para mejorar el nivel económico de los habitantes, en especial de la población joven y de las mujeres.

Es necesario mejorar y reordenar las zonas habitacionales deterioradas física y funcionalmente que se encuentran en las diferentes colonias de la periferia del centro urbano de Tepetzotlán, con normas y regulaciones de uso de suelo, así como programas de vivienda, según su tipología y el estrato socioeconómico de la población y establecer asimismo programas de apoyo a la autoconstrucción de la vivienda brindando asesoría técnica y buscando fuentes de financiamiento que ayuden a la comunidad a construir y terminar sus inmuebles.

Se plantea la integración de la comunidad a partir de la creación de centros de convivencia en centros de barrio, rescatar los predios destinados a equipamiento urbano, promoviendo su dotación de acuerdo a los déficits existentes.

Se pretende que con la realización de las actividades programadas como; impulso a las actividades productivas, creación de nuevos niveles de educación, actividades recreativas y culturales, la población, especialmente la joven, podrá mejorar sus alternativas y expectativas de desarrollo, y con ello se coadyuve a reducir el vandalismo y la drogadicción.

### **5.2.1.1 Elementos Estructuradores**

#### **5.2.1.1.1 Funcionalidad:**

Se propone la instalación de equipamientos especiales de carácter regional y local para la concentración de los servicios e integración con el Sistema Metropolitano del Valle de México en los subsistemas de educación y cultura (centro de investigación tecnológica); además se propone una mejor integración de la estructura vial al interior del municipio y en su entorno regional para una mejor vinculación con los diferentes sistemas viales que integran al municipio (Libramiento norte-sur, Carretera Federal, Autopista México-Querétaro), otro de los elementos necesarios es crear un sistema adecuado del transporte y comunicaciones para facilitar un mayor intercambio de los medios de producción y de las actividades socioculturales que se realizan en el municipio y en su entorno regional.

Finalmente para poder complementar una mejor estructura y funcionamiento en el sistema de ciudades es necesario crear toda una infraestructura básica adecuada (Ampliación de la red de agua potable y drenaje, crear planta de tratamiento de aguas residuales y una subestación eléctrica), para que pueda tener las condiciones necesarias de desarrollo a nivel intraurbano e interurbano.

Se deberá de complementar la estrategia con el abatimiento del déficit actual y programado de la infraestructura instalada de prestación de servicios públicos.

## 5.2.1.1.2 Seguridad

La seguridad de los habitantes de Tepotzotlán depende de las propias características de la región, la intensidad y magnitud de las calamidades, la frecuencia con que se presenten determinados fenómenos, la complejidad de las instalaciones industriales y por la inadecuada ubicación de los asentamientos humanos, por lo que es necesario llevar a cabo una planeación y organización, tal que les permita mantener en forma permanente y operable la seguridad de los habitantes y de sus bienes materiales mediante los siguientes elementos técnicos y normativos aplicables al municipio:

Prever que los nuevos asentamientos no se ubiquen en zonas de alta pendiente donde predominan desprendimientos de roca o de tierra que pueden caer pendiente abajo por rodamiento o caída libre dependiendo de la inclinación del terreno. Estos riesgos son favorecidos por las lluvias extraordinarias, la vibración de vehículos, sismos de mediana o fuerte intensidad, así como por las construcciones sobre estos terrenos.

Se propone la implementación de un programa de ampliación de la infraestructura y equipamiento de seguridad pública e impartición de justicia, así como de las respectivas campañas permanentes de capacitación y adiestramiento policiaco. Se propone la implementación del Programa Municipal de Protección Civil, operado por el Sistema Municipal de Protección Civil, además de la adquisición de equipamiento y ampliación de la infraestructura para emergencias urbanas.

Se propone además la elaboración y decreto del Reglamento Municipal de Construcción que se adecuará técnicamente a las condiciones específicas del tipo de suelo municipal.

Lograr que la administración urbana sea capaz de responder en organización, recursos humanos y materiales para atender emergencias urbanas de carácter cotidiano e impredecible.

## 5.2.1.1.3 Ordenamiento Territorial

Para este elemento se propone la elaboración de instrumentos técnicos y legales de ordenamiento del territorio urbano y no urbano, para establecer una estructura funcional del Plan, de acuerdo a la aptitud territorial de las áreas y de los usos con mayor potencialidad para desarrollarse, promoviendo una mayor interrelación en cuanto a las actividades productivas, al equipamiento y los servicios urbanos.

La estrategia busca promover el desarrollo urbano y la localización de actividades económicas que soporten tal desarrollo, intercalando la inversión social y privada en la construcción y operación de obras de infraestructura urbana que coadyuven a elevar el nivel de vida de la población. Además de dictar las medidas necesarias para el ordenamiento de los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones de suelo, definiendo usos, reservas y destinos, a partir de definir el área urbana actual y la necesaria para futuro crecimiento, incluyendo áreas de preservación ecológica.

Debido al proceso de urbanización que se ha dado no se ha conformado una estructura urbana adecuada y funcional, sino que bajo una situación carente de planeación se han desarrollado usos del suelo, vialidades, elementos del equipamiento urbano, y redes de infraestructura de manera desordenada que han dado como resultado entre otros aspectos, la homogeneidad del uso del suelo con algunos corredores urbanos que se desarrollan de forma incipiente en las avenidas Insurgentes y Benito Juárez.

Por lo anterior, la estrategia para determinar la estructura urbana prevista estará conformada por la traza urbana de Tepotzotlán que es reticular ortogonal a partir de su conformación alrededor de una plaza central, esta traza original no ha sido continuada debido a la conformación del terreno interrumpido por ríos, canales y terrenos accidentados.

Por lo que la traza actual está fragmentada por sectores o zonas homogéneas con uso habitacional de media y baja densidad; industria mediana, pequeña y microindustria no contaminante; así como corredores urbanos de usos mixtos, comunicados mediante un sistema vial y de transporte que permita el último movimiento de la población tanto al interior como en los territorios aledaños y además la localización de pequeños núcleos donde se encuentren comercios y servicios.

Los elementos que integran la estructura urbana del municipio de Tepotzotlán son los siguientes:

- I) Zonas habitacionales
- II) Zonas industriales
- III) Centros urbanos
- IV) Corredores urbanos

**Zonas habitacionales.**

Son zonas donde predominan el uso habitacional, con algunos espacios para la prestación de servicios y comercio básico localizados alrededor del municipio.

Tabla 48 Ubicación de Zonas Habitacionales en Tepotzotlán

ZONA	DENOMINACIÓN	COMUNIDADES
I	Arcos del Sitio	Tierra Colorada, Arcos del Sitio y límite municipal.
II	Cabañas	Límite al norte con Río los Arcos, Cabañas y Cañada de Cisneros
III	Virreyes	Límite al sur de Santiago Cuautlalpan y con el municipio de Nicolás Romero
IV	San Mateo Xóloc	Al norte y sur de San Mateo Xóloc
V	Tepotzotlán	Al norte de la zona urbana de Tepotzotlán en la colonia Ricardo Flores Magón.

Fuente: H. Ayuntamiento de Tepotzotlán 2001.

**Zonas Industriales.**

Son aquellos espacios previstos para establecimiento y desarrollo de las actividades de manufactura y transformación, clasificadas por su tamaño, grado de especialización de las actividades productivas y por los niveles de contaminación y riesgo.

Tabla 49 Zonas industriales de Tepotzotlán

ZONA	DENOMINACIÓN	ESTABLECIMIENTOS PREDOMINANTES
1	El Trébol	Industria grande y mediana con riesgo medio, Industria ligera con riesgo bajo y microindustria.
2	Libramiento norte-sur	Industria mediana y riesgo medio
3	Al sur del área urbana actual y el límite del municipio con Cuautitlán Izcalli	Industria de tecnología especializada y de transformación con un nivel de riesgo medio.

Fuente: Elaborado por Centro de Planeación S.C.

**Centros Urbanos y Corredores Urbanos.**

En estas zonas se concentran los comercios y servicios ya sea en un núcleo o de forma lineal sobre vialidades de gran importancia. Su distribución territorial y función se describen en la tabla siguiente.

Tabla 50 Centros Urbanos y Corredores Urbanos en Tepotzotlán

FUNCIÓN	UBICACIÓN
Centros Urbanos	Tepotzotlán
	San Mateo Xóloc
	Santa Cruz
	Santiago Cuautlalpan
	Cañada de Cisneros
	Santa Cruz del monte
Corredores Urbanos	Av. Insurgentes
	Av. Benito Juárez
	Av. Eva Sámano de López Mateos
	Av. Adolfo López Mateos
	Calle Dolores Trejo
	Calle Margarita Maza de Juárez
	Calle Francisco Ruiz Castañeda
	Libramiento Norte-Sur
	Calle Josefa Ortiz de Domínguez
	Calle Carmen Serdán
	Calle Sor Juana Inés de la Cruz

Fuente: Elaborado por el consultor

**Estructura Vial**

La estructura vial que comunicará a las distintas zonas del Municipio de Tepotzotlán estará organizada de tal forma, que se adecuarán sus actuales calles para tener una mayor continuidad en sus extremos y se realizará trazos geométricos que mejoren la operatividad en toda su red, la cual se verá reforzada con la realización gradual de los elementos adicionales como vialidades regionales y primarias las cuales se describen de la siguiente forma:

Tabla 51 Estructura Vial Propuesta en el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.

DENOMINACIÓN	SENTIDO	CATEGORÍA DE VIALIDADES	SECCIÓN TOTAL	NO. DE CARRILES X SENTIDO	ACCIONES COMPLEMENTARIAS
Prolongación Libramiento Norte	N	Regional	40.00	2	Construir bahías de ascenso y descenso a cada 200 mts.
Prolongación Libramiento Sur	N-S	Regional	30.00	2	Construir bahías de ascenso y descenso a cada 200 mts.
Libramiento de San Mateo Xóloc a Santa Cruz	O-P	Regional	30.00	2	Construir bahías de ascenso y descenso a cada 200 mts.



Calle Mariano Matamoros	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Realizar adecuación geométrica en su liga con el Libramiento norte
Calle Mariano Abasolo	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Realizar adecuación geométrica en su liga con el Libramiento norte
Antiguo Camino a las Animas	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales
Calle S/N	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales
Calle S/N	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales
Calle S/N	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales
Calle S/N	O-P	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales
Prol. 2 de Marzo norte	S-N	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales, hasta entroncar con libramiento norte
Calle S/N	S-N	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales, hasta entroncar con libramiento norte
Calle S/N	S-N	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales, hasta entroncar con libramiento norte
Prol. Hernán Gómez	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Realizar adecuación geométrica en su liga con el Libramiento Sur
Prol. De José María Pino Suárez	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Realizar adecuación geométrica en su liga con Av. insurgentes
Av. Tlatelolco	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Calle Huitzachel	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Calle Xoloc	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Av. San Mateo	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Calle de la Santa Cruz	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Calle Capulines	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,
Calle S/N	N-S	Primaria Intermunicipal	17	2	Afectación de predios ejidales,

Fuente: Elaboración propia. Centro de Planeación S.C.

Se utilizan los derechos de vía de las torres de alta tensión para la viabilidad alterna de comunicación con los municipios colindantes.

#### **Transporte.**

En Tepetzotlán se contempla la organización del actual sistema del transporte público de pasajeros, basándose en la nueva estructura vial, con la finalidad de contar con una cobertura de servicios del 100%, así como mejorar las condiciones de agilización para reducir tiempos entre orígenes y destinos.

##### **5.2.1.1.4 Económicos**

En este rubro se propone impulsar la actividad económica, a partir de la determinación de las zonas estratégicas y prioritarias en las que se promoverá la inversión productiva y se estimulará la preservación y creación de empleo, en función de un mejor equilibrio territorial, ambiental y ocupacional. Mediante la implementación de programas sectoriales por tipo de actividad económica que basándose en las potencialidades del municipio se requieren:

Promover las actividades económicas más adecuadas a la naturaleza del municipio, de acuerdo a sus ventajas comparativas, competitivas, su vocación productiva y dotación de recursos. Además apoyar la consolidación de subcentros urbanos y centros de barrio para propiciar una mayor integración social.

Impulso al desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas que se ubiquen en las zonas de fomento económico, para la generación de bolsas de trabajo acordes a las necesidades y capacidad de ocupación de las empresas, con el apoyo de programas federales y la iniciativa privada.

Difusión y promoción de las zonas de fomento económico, con la intención de estimular las actividades económicas y la generación de empleo, prioritariamente en los municipios cercanos de Huehuetoca, Coyotepec, Cuautitlán Izcalli, Nicolás Romero y Villa del carbón, para lograr un crecimiento más dinámico y fomentar un desarrollo equilibrado dentro de la entidad.

Tabla 52 Definición de la Imagen Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Deterioro del centro histórico	El patrimonio cultural es muy valioso	Valorizar el patrimonio cultural	Consolidación del Centro Histórico	Conservación y uso turístico
Falta de corredores urbanos	Posibilidad de estructurar el área urbana	Colaborar a estructurar el tejido urbano	Fomento de corredores urbanos	Establecer corredores urbanos
Déficit de equipamiento	Posibilidad de mejorar el equipamiento	Abatir los déficits de equipamiento	Impulso a complementar el equipamiento	Concertar con organismos públicos
Déficit de vivienda	Posibilidad de mejorar las condiciones de vivienda	Disminuir el déficit de vivienda	Fomento al mejoramiento de vivienda	Facilitar el mejoramiento de vivienda
Carencia de áreas verdes	Posibilidad de incrementarlas	Incrementar las áreas verdes	Fomento a establecer áreas verdes	Establecer áreas verdes
Déficit de vialidades	Necesidad de mejorar la vialidad	Mejorar las condiciones viales	Fomento al mejoramiento de la estructura vial	Programar mejoramiento vial

### 5.2.2 Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y no Urbanizable

La estrategia general de desarrollo urbano para delimitar la zona urbana en el Plan, esta integrada por las condiciones físicas-naturales, por el potencial del suelo y las áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano y por una zonificación genérica con la cual se busca equilibrar el desarrollo económico y social, conjugándolo con el restablecimiento y conservación del medio ambiente.

De esta forma se delimitó el área urbana actual para posteriormente establecer la zona urbana urbanizable y la no urbanizable.

El **área urbana actual** se encuentra ocupada por todo el medio artificial edificado, incluyendo las áreas habitacionales, los usos mixtos, industriales y para la circulación vial y peatonal.

El **área urbanizable** es aquella por sus condiciones favorables se programa para su incorporación a usos urbanos, generada por las expectativas de crecimiento establecidas por el escenario programático del presente Plan.

El **área urbanizable no programada** es aquella que presenta también características óptimas para usos urbanos, pero que no se contempla su incorporación al desarrollo urbano dentro del horizonte de planeación establecido por el Plan.

Las **zonas no urbanizables** son aquellas áreas que no se pueden ocupar para el desarrollo de los asentamientos humanos, debido a que presentan ciertas características particulares como: la composición física del suelo, la topografía, la actividad agrícola preponderante y principalmente las características ambientales como las del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, que mantiene un equilibrio ecológico para la preservación del ambiente y reproducción de los recursos naturales.

La gran limitante para el desarrollo urbano en el municipio lo marca el tipo de suelo debido a que la mayoría de su superficie son áreas no aptas para el desarrollo por su topografía y por las actividades primarias que se desarrollan en Tepetzotlán, por lo que se orientó el crecimiento hacia las zonas relativamente bajas del municipio. Por lo que el crecimiento del área urbanizable propone desarrollar en las áreas contiguas a la zona urbana, orientando su crecimiento hacia las vialidades primarias del Libramiento Norte-Sur donde estas vías serán el eje estructurador y de soporte al desarrollo urbano. En estas áreas se propone incluir equipamiento relevante y la instalación de un parque industrial para fortalecer la integración del desarrollo urbano del municipio.

Al igual propone la ocupación de la superficie urbanizable del territorio en su totalidad donde el umbral máximo de desarrollo lo permite y soporta. Se considera la conurbación física de todas las localidades del municipio estructuradas por la vialidad primaria propuesta y la actual, incluyendo todos los elementos de infraestructura y equipamiento necesarios para tal desarrollo.

De esta forma se consideran abatir todos los déficits de infraestructura acumulados en cada uno de los horizontes de planeación a la par del desarrollo económico y social, contemplando además todas aquellas consideraciones de carácter ecológico que proporcionan viabilidad al Plan.

### 5.2.3 Zonificación de Usos y Destinos en Zonas Urbanas y Urbanizables

El establecimiento de usos del suelo considera una zonificación predominante, con la cual se define la localización y las características de los usos y destinos permitidos para el aprovechamiento de los predios localizados dentro de las áreas urbanas y urbanizables, así como el control de los asentamientos humanos irregulares dentro del área no urbanizable se podrá hacer efectivo de acuerdo a la zonificación de usos y destinos del suelo, donde se establecen las limitantes, mezcla de actividades y normas técnicas que corresponden a cada zona señalando; densidad de población, características del lote mínimo, área libre de construcción así como la altura máxima e intensidad máxima de construcción.

La zonificación primaria del área urbana y urbanizable abarca zonas de usos y destinos del suelo que se han clasificado de acuerdo con las actividades que se podrán desarrollar en cada una de ellas.

Para cada zona se determinan dos categorías de uso que se le podrán dar a los predios: usos permitidos y usos condicionados o de impacto regional, dentro de una mezcla o combinación de actividades previstas para una mejor ordenación. Existen también normas sobre combinación de actividades y los parámetros técnicos se complementan con lineamientos sobre imagen urbana, dotación de lugares de estacionamiento para vehículos, dimensión de vías públicas, dotación de servicios mínimos de infraestructura y dotación de equipamiento urbano básico descritas en el capítulo de normas de desarrollo urbano.

En la tabla siguiente se ejemplifica la estrategia de zonificación a nivel municipal, donde la mayor cantidad de suelo lo contempla el área no urbanizable (72.05%) ya que las condiciones físicas y ambientales no permiten el desarrollo urbano.

Tabla 53 Dosificación de Usos del Suelo del Municipio de Tepotzotlán.

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS	%
ÁREA URBANA ACTUAL	2,018.35	9.67
ÁREA HABITACIONAL PROGRAMADA	2,269.17	10.87
COMERCIO Y SERVICIOS PROGRAMADOS	169.37	0.81
EQUIPAMIENTO PROGRAMADO	148.31	0.71
VIALIDAD PROGRAMADA	205.02	0.98
INDUSTRIA PROGRAMADA	393.62	1.88
URBANIZABLE NO PROGRAMADA	632.94	3.03
NO URBANIZABLE	15,046.22	72.05
TOTAL	20,883.00	100.00

Fuente: Elaboración propia por Centro de Planeación S.C.

El área urbana actual considera la edificación, estructura vial y el equipamiento existente en todo el municipio.

El área habitacional programada contempla la superficie requerida a nivel municipal para el año 2015, de acuerdo al escenario programático adoptado por el presente Plan.

También se detalla la superficie que ocupará la estructura vial propuesta, el equipamiento urbano requerido para tal desarrollo y el equipamiento especial de carácter regional a instalarse en territorio municipal para el mismo horizonte de planeación.

#### Área Urbana

Los usos del suelo aplicables serán los siguientes:

La clave de cada zona se indica con las letras iniciales de la denominación de la misma, mencionando en su caso el índice de terreno bruto por vivienda, así como la letra que identifica la existencia de variantes en las limitantes o mezclas de los usos permitidos en las zonas establecidas por el Plan.

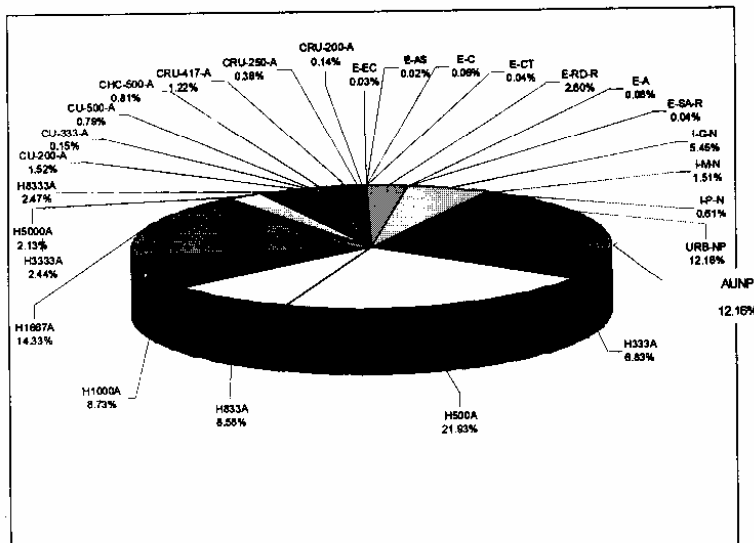
Tabla 54 Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana Tepotzotlán.

CLAVE	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE (HA)	% RESPECTO AL TOTAL
H200A	habitacional 200 m2 de terreno bruto	259.04	4.98
H333A	habitacional 333 m2 de terreno bruto	355.46	6.83
H500A	habitacional 500 m2 de terreno bruto	1,141.23	21.93
H833A	habitacional 833 m2 de terreno bruto	446.43	8.58
H1000A	habitacional 1000 m2 de terreno bruto	454.23	8.73
H1667A	habitacional 1667 m2 de terreno bruto	745.77	14.33
H3333A	habitacional 3333 m2 de terreno bruto	127.09	2.44
H5000A	habitacional 5000 m2 de terreno bruto	110.95	2.13
H8333A	habitacional 8333 m2 de terreno bruto	128.67	2.47
CU-200-A	Centro Urbano	78.87	1.52
CU-333-A	Centro Urbano	7.66	0.15

CU-500-A	Centro Urbano	40.87	0.79
CHC-500-A	Centro Histórico Cultural	42.06	0.81
CRU-417-A	Corredor Urbano	63.51	1.22
CRU-250-A	Corredor Urbano	19.96	0.38
CRU-200-A	Corredor Urbano	7.26	0.14
E-EC	Equipamiento Educación y la Cultura	1.42	0.03
E-AS	Equipamiento Administración y Servicios	1.16	0.02
E-C	Equipamiento Comercio	3.31	0.06
E-CT	Equipamiento Comunicaciones y Transportes	1.89	0.04
E-RD-R	Equipamiento Recreación y Deporte	135.5	2.60
E-A	Equipamiento de abasto	2.91	0.06
E-SA-R	Equipamiento Salud y Asistencia	2.12	0.04
I-G-N	Industria Grande no contaminante	383.41	5.45
I-M-N	Industria Mediana no Contaminante	78.72	1.51
I-P-N	Industria Pequeña no Contaminante	31.49	0.61
AUNP	Area Urbanizable no Programada	632.94	12.16
TOTAL		5,203.93	100.0

Fuente: Elaboración propia, Centro de Planeación S.C.

Gráfica 21 Dosificación y Usos del Suelo del Área Urbana Tepotzotlán



Fuente: Elaboración propia, Centro de Planeación S.C.

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

**Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables**

Como estrategia fundamental se define la consolidación y la integración de nuevas vialidades a la red primaria, con el fin de ofrecer alternativas de desplazamiento a los habitantes, cuyo flujo es principalmente hacia la Avenida Insurgentes y a las localidades tradicionales del municipio. Asimismo, se plantea la integración de la red primaria con la secundaria, estructurando un sistema vial de acuerdo con la estructura urbana actual, la topografía del terreno y los elementos naturales como los ríos que cruzan el territorio, que comunique internamente las distintas localidades que integran el área de aplicación del Plan, así como con otros sitios de la región y con los municipios circundantes, buscando la menor afectación a los lotes inmediatos. De estos lineamientos básicos se desprenden las siguientes estrategias:

**5.2.3.1 Red Primaria**

- Se plantea la continuación del Libramiento Norte – Sur
- Se Plantea una vialidad primaria a partir de San Mateo hasta Santa Cruz
- Se mantendrá la jerarquía de las actuales vías primarias.
- Se plantea el mejoramiento de banquetas y repavimentación de la carpeta asfáltica, así como la construcción de jardineras donde la sección actual lo permita.
- Unificar señalamientos viales y de nomenclatura, y a su vez colocar los necesarios en los cruces más conflictivos, principalmente donde se interceptan vialidades de primer y segundo orden.
- Pintar la señalización de piso de acuerdo a las especificaciones que señalan los reglamentos vigentes en la materia (pasos peatonales, sentidos viales, carriles de circulación, entre otros).
- Definir los alineamientos y derechos de vía oficiales.

Dichas acciones se llevarán acabo en:

- Libramiento Norte - Sur.
- Av. Insurgentes.
- Av. Benito Juárez.
- Calle margarita Maza de Juárez.
- Prolongación Hemán Gómez.
- Calle Vista Hermosa.
- Calle Industrial.
- Apertura de la vialidad en calle de la Columna, Ignacio Rayón hasta entroncar con José Maria Pino Suárez.

En las arterias mencionadas será necesario implementar las siguientes acciones:

- Dotación de mobiliario urbano, principalmente paraderos de camiones, nivelación y repavimentación de arroyos y banquetas, distribución de señalamientos viales de tipo restrictivo, informativo y preventivo, por lo que estas acciones se agilizará la entrada y salida de vehículos del transporte colectivo y privado en todo el municipio.

**5.2.3.2 Red Secundaria**

En todas las vías de esta categoría se deberá unificar la señalización y nomenclatura, ubicarla en sitios de mayor visualización, e incorporar flechas de sentidos viales en la parte inferior de la nomenclatura de calles.

En los cruces con vialidades primarias y secundarias sin semaforización se plantea la instalación de elementos viales y construcción de topes en los arroyos de señalización para propiciar la disminución de velocidad vehicular.

En calles contiguas a arroyos y canales se deberán construir y arreglar las banquetas, y además construir elementos de contención y delimitación del derecho de vía.

En calles con pendientes pronunciadas se deberán arreglar las banquetas, construir escalinatas y topes en los arroyos.

**5.2.3.3 Transporte**

La estrategia para el transporte se dirige al mejoramiento de las rutas del transporte público en función de la estructura vial establecida en el Plan y de los requerimientos de los habitantes de movilidad dentro y fuera de la zona, buscando la optimización del servicio.

El sistema vial; se precisan nuevas vialidades y el cambio de jerarquía en algunas de las existentes, en este último caso se modificará el trazo de su sección, derechos de vía y alineamiento en zonas donde exista discontinuidad vial.

En el caso de Av. Insurgentes se continuará la vialidad desde el Libramiento Norte hasta llegar a Santiago Cuautlalpan en un trazo radial del Libramiento Norte - Sur, que comunica a Cuautitlán y a Santa Cruz del Monte y mejoramiento de gasas viales del entronque de la autopista México-Querétaro. Además procurando realizar el mínimo de afectaciones de los predios circundantes.

Con estas acciones se agilizará la entrada y salida de vehículos del transporte colectivo y privado a las localidades de Tepotzotlán, San Mateo Xóloc, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan.

**5.2.3.4 Derechos de Vía, Afectaciones y Restricciones de Construcción**

Se requiere establecer los derechos de vía, afectaciones y restricciones de construcción en las siguientes vialidades y elementos naturales:

Libramiento Norte - Sur

Dentro de la estructura vial que se define en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano se consideraron los derechos de vía de la vialidad primaria que cruza el área desde Av. Insurgentes hasta Camino a la Teja de la zona Norte del municipio se considera un derecho de vía de 40.00 metros totales, a partir de ahí iniciarán los alineamientos de los predios colindantes, continuando sobre el libramiento norte hasta la Calle Eva Sámano y Libramiento Sur tendrán un derecho de vía a partir del eje del arroyo de 10.00 mts.

Ríos, arroyos, canales y escurrimientos

Se considera prioritario el derecho de vía de todos los ríos, arroyos, canales y escurrimientos que cruzan el territorio municipal, tanto por su valor ecológico como para su aprovechamiento como elementos importantes condicionantes y estructuradores de la estructura urbana municipal.

Se considera un derecho de vía de 10.00 mts a partir del Nivel de Aguas Máximo Extraordinario registrado en los últimos 20 años para cada uno de los costados permanentes que presente el elemento en específico.

Para el uso y aprovechamiento de los Caminos y Puentes Federales, se deberá obtener la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte Federal.

#### **5.2.4 Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios**

##### **5.2.4.1 Electrificación y Alumbrado Público**

Las zonas con mayores déficit de electrificación y alumbrado público son los asentamientos de más reciente creación y los irregulares, por lo que la estrategia refuerza la necesidad de definir la situación legal de estos asentamientos.

Se resalta asimismo que es necesario realizar el mantenimiento del alumbrado público y su dotación en las áreas sin servicio, como las vialidades y otros espacios públicos. Conjuntamente con estas acciones se requiere establecer una vigilancia permanente para que además de salvaguardar la seguridad de la población, se cuiden las luminarias y demás elementos del equipamiento urbano.

##### **5.2.4.2 Agua Potable**

La infraestructura urbana, principalmente la referente a los sistemas de agua potable y drenaje, es fundamental para garantizar una mejor calidad de vida de los habitantes de Tepotzotlán, por lo que su construcción y mantenimiento debe proporcionar una cobertura adecuada.

De acuerdo al diagnóstico, la cobertura del servicio de agua potable en el municipio es del 94.79%, el 5.21% de déficit se localiza, en su mayoría, en los asentamientos irregulares y las colonias de más reciente creación. Es importante señalar que la cobertura indicada se refiere a aquellas viviendas que tienen tuberías hasta su casa, sin embargo, en el municipio muchas de las casas habitación que poseen toma domiciliaria reciben el agua por tandeo y cada tercer día, por lo cual el déficit del suministro es mayor al reportado.

Por la escasez de agua potable, el rezago en la dotación del servicio y la antigüedad de la infraestructura instalada en el municipio, ya no es posible permitir el crecimiento urbano de forma no ordenada; por lo que es vital impedir la ocupación de áreas que generen asentamientos dispersos y que se encuentren alejadas de las redes de distribución, por lo que es necesario establecer estrategias de cobertura de este servicio para el área urbana programada por el Plan con el fin de que las obras de mejoramiento y ampliación para la dotación del agua potable no sean un mecanismo impulsor de nuevos asentamientos humanos no planificados.

Un primer aspecto a abordar es respecto al mantenimiento de la infraestructura de captación y potabilización del agua, por lo que es necesario que se considere el área urbana municipal actual como área prioritaria para el mantenimiento de la red existente, concentrando los esfuerzos que realice el H. Ayuntamiento, los comités operadores locales y el Gobierno del Estado.

Una operación adecuada del sistema hidráulico en la zona permitirá el incremento en el suministro del líquido, por lo que se deberá dar capacitación permanente al personal operativo y una vigilancia continua en la operación del sistema. Con la finalidad de mejorar los servicios en la zona de aplicación del presente Plan se consideran como estrategias las siguientes:

La política es proporcionar un mayor volumen de agua al municipio.

Estrategias:

- Reducir las fugas en las redes.
- El reequipamiento de pozos y sistemas de bombeo.
- Hacer que la operación sea eficaz en la distribución y acorde a los gastos programados.
- Dar mantenimiento a los tanques de regulación
- Llevar a cabo la rehabilitación y reposición de pozos que hayan bajado su producción, junto con el análisis de calidad del agua e instalación de plantas potabilizadoras.

#### 5.2.4.3 Drenaje Pluvial y Alcantarillado Sanitario

El servicio de drenaje sanitario en el municipio se considera deficiente desde el punto de vista que no existe drenaje pluvial y el drenaje sanitario no se tiene completo en todas las localidades, situación que es urgente resolver principalmente para evitar y continuar con la contaminación de los cuerpos de agua y los mantos acuíferos.

La estrategia planteada para el municipio de Tepetzotlán en materia de drenaje, se basa en la instalación de una planta de tratamiento municipal, que permita por una parte, la recarga natural del acuífero y por otra el aprovechamiento de las aguas tratadas. Además, promover la construcción de obras para la infiltración y encauzamiento de agua pluvial y el desasolve de los ríos y canales existentes, además del control de la basura que se tira a su alrededor. Asimismo, es necesario el complemento de los sistemas formales y su mantenimiento de las tuberías de drenaje sanitario para que funcionen adecuadamente o en su caso ir sustituyéndolas paulatinamente.

Los requerimientos de drenaje son básicamente de construcción de infraestructura, consistentes en las siguientes acciones:

Estrategias.

- Construcción planta de tratamiento municipal.
- Construcción del colector primario municipal.
- Rehabilitación de cárcamos en las localidades.
- Mantenimiento y/o sustitución de las redes de drenaje sanitario.

Las zonas que carecen del servicio de drenaje y de agua potable son asentamientos irregulares ubicados fundamentalmente en suelo ejidal, por lo que se requiere definir su situación legal.

#### 5.2.4.4 Equipamiento y Servicios

Con base en el diagnóstico realizado y la imagen objetivo del presente Plan en donde se establece, dentro de sus acciones prioritarias, la dotación de equipamiento urbano para contrarrestar las carencias importantes que existen en el área, fundamentalmente en los rubros de educación y cultura, salud y asistencia social y recreación y deporte.

En este sentido, se busca la integración de los espacios destinados como equipamiento a las condicionantes del medio ambiente y del patrimonio natural y urbano, utilizando los espacios definidos para ello y de acuerdo con la estructura urbana que establece este Plan.

Destaca Tepetzotlán, que por su carácter de Centro Integrador Regional y como cabecera municipal, es la localidad que posee mayores áreas destinadas para equipamientos por lo que puede cubrir su demanda interna y apoyar las necesidades de los asentamientos colindantes con equipamientos de carácter regional; por esta razón, la prioridad estratégica en este rubro es la de regularizar la propiedad de estos predios a favor del Gobierno Municipal, Estatal y/o Federal para que se realicen los destinos definidos por este programa al cumplir con todas las condiciones legales para su financiamiento por instancias públicas o privadas.

Se definen las siguientes estrategias a fin de atender las demandas sociales de forma integral llevado a cabo las acciones necesarias que eleven el nivel de vida de los habitantes de Tepetzotlán.

##### 5.2.4.4.1 Educación y Cultura

A corto plazo:

- Se deberá de construir un Jardín de Niños vecinal y 7 aulas más en el área urbana actual de Tepetzotlán.
- Construcción de una Primaria vecinal completa y 8 aulas más en instalaciones.
- Se deberá construir una Secundaria General a Nivel de Barrio con un total de cuatro aulas para ampliar la capacidad instalada.
- Se deberá construir un módulo de Secundaria Técnica a Nivel de Barrio.
- Se construirá un Bachillerato a nivel de Centro de población.
- Se construirá un Bachillerato Técnico a nivel de Centro de población.
- Construcción de un Centro Social Municipal de 675 m<sup>2</sup> de construcción.

A mediano plazo:

- Ampliación del equipamiento de Jardín de Niños con tres aulas a Nivel vecinal.
- Ampliación del equipamiento de primaria en cinco aulas a Nivel Vecinal.
- Se ampliará la capacidad instalada a Nivel de Barrio con una aula.
- Se deberá ampliar la infraestructura instalada con la construcción de 4 aulas en el Centro de Población en el Bachillerato General.
- Se deberá ampliar la infraestructura instalada con la construcción de 2 aulas en el Centro de Población en el Bachillerato Técnico.
- Construcción de 1 módulo de Secundaria Tecnológica en Santa Isabel Ixtapan.

**5.2.4.4.2 Salud y Asistencia Social.****A corto plazo:**

- Se requerirá de la construcción de una Clínica General de 4 consultorios a Nivel de Barrio.
- Se requerirá de la construcción de un Hospital General con capacidad de 13 camas censables a Nivel Centro de Población.
- Construcción de un módulo de guardería a Nivel de Barrio

**A mediano plazo:**

- Se requerirá de la ampliación de la construcción de 1 aula.
- Se deberá de ampliar la construcción de la Clínica General a 8 consultorios en el Nivel de Barrio.
- Se deberá de ampliar la construcción del Hospital General con capacidad de 20 camas.

**5.2.4.4.3 Comercio y Abasto.****A corto plazo:**

- Se requiere de la construcción de un módulo de Mercado Público de 80 puestos a Nivel de Barrio.
- Se requiere de la construcción de 615 m<sup>2</sup> de unidades para el pequeño comercio un módulo de Mercado Público de 80 puestos a Nivel de Barrio.
- Se requiere de la construcción de un módulo de Comercio de Autoservicio de 1,231 m<sup>2</sup> a Nivel de Barrio.
- Construcción de 615 m<sup>2</sup> de unidades a Nivel de Barrio para despachos y consultorios.
- Construcción de un Centro comercial de 1,231 m<sup>2</sup> a Nivel de Subcentro Urbano
- Construcción de Comercio Departamental de 615 m<sup>2</sup> a Nivel de Subcentro Urbano
- Se requiere de la construcción de un Rastro Mecanizado en el Centro de Población.

**A mediano plazo:**

- Se deberá ampliar el Mercado con la construcción de 12 puestos más en el Centro de Barrio.
- Construcción de 122 m<sup>2</sup> de unidades para el pequeño comercio en el Centro de barrio.
- Ampliación del módulo de autoservicio con 243 m<sup>2</sup> en el Centro de Barrio.
- Construcción de 122 m<sup>2</sup> de unidades para despachos y consultorios en el Centro de Barrio.
- Construcción de un Centro Comercial de 243 m<sup>2</sup> en el Subcentro Urbano.
- Construcción de 122 m<sup>2</sup> para Comercio Departamental en el Subcentro Urbano.

**5.2.4.4.4 Recreación y Deporte.****A corto plazo:**

- Construir 12,306 m<sup>2</sup> de Canchas Deportivas a repartir proporcionalmente en las Localidades.
- Construcción de salas de cine con capacidad global de 147 butacas en el Centro de Barrio.
- Se deberá construir un Centro Deportivo de carácter municipal de 6, 153 m<sup>2</sup> de construcción en el Centro de Barrio.
- Se deberá de dotar de un total de 12, 306 m<sup>2</sup> de Parques de Barrio en las áreas de desarrollo.

**A mediano plazo:**

- Se deberá construir 2,431 m<sup>2</sup> más de canchas deportivas a dosificar en las áreas de crecimiento programado.
- Se deberá de dotar de un total de 2, 431 m<sup>2</sup> de parques de barrio en las áreas de desarrollo de los Centros de Barrio.
- Se deberá ampliar el Centro Deportivo con un total de 1,216 m<sup>2</sup> de construcción en el Centro de Barrio.
- Construcción de Parque Urbano de 14,737 m<sup>2</sup> en el Subcentro Urbano.

**5.2.4.4.5 Comunicaciones y Transportes****A corto plazo:**

- Construir un módulo de Telecomunicaciones Integral de 98 m<sup>2</sup> de construcción en el Centro de Barrio.
- Se deberá dotar de un módulo en el Centro de Barrio de sitio para taxis de 9 cajones.
- Construcción de Terminal de Autobuses con capacidad de 4 andenes en el Centro de Población.

**A mediano plazo:**

- Se deberá ampliar la infraestructura instalada con 19 m<sup>2</sup> de construcción de Telecomunicación Integral en el Centro de Barrio.
- Se deberá ampliar el módulo de Sitio de Taxis con dos cajones más.
- Se ampliará un andén más de la Terminal de Autobuses.



#### 5.2.4.4.6 Disposición final de la basura

Construcción y operación de una estación de transferencia para la selección y almacenamiento de los residuos sólidos del municipio y de la región, evitando con ello la contaminación por su inadecuada disposición.

Creación y operación de un programa integral de manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos en coordinación con las autoridades correspondientes y la población de Tepotzotlán.

#### 5.2.5 Integración e Imagen Urbana

Como estrategia principal se propone definir mejorar la imagen urbana existente, de tal forma que se mejore la fisonomía rígida de las construcciones, la escasez de áreas verdes, la monotonía del paisaje de edificaciones inacabadas y unidas una a otra, secciones viales pequeñas que imposibilitan tener una visión frontal adecuada la reforestación en la vialidad, por lo cual es importante rehabilitar las áreas naturales y urbanas para disminuir el impacto visual que genera la autoconstrucción progresiva.

Para el cumplimiento de esta estrategia se propone el abrir espacios extensivos para el uso recreativo en las áreas urbanas no programadas, formado un corredor inmediato a la zona urbana actual, esto implica realizar los programas sectoriales contemplados de reforestación, dotar de áreas libres y mobiliario urbano para actividades exclusivamente de esparcimiento, que eviten a la población residente a utilizar estos espacios, ello serviría además para controlar el establecimiento de asentamientos irregulares.

Otro aspecto a considerar es el impacto negativo que han generado los ríos, canales y escurrimientos, por lo que la estrategia se encamina a su rehabilitación, implementando programas de rehabilitación, su forestación perimetral e integración a los espacios abiertos dentro del área urbana en que crucen, que conlleven a elevar la calidad del paisaje urbano.

Con el fin de incrementar la calidad de la fisonomía del área urbana se deberá mantener la homogeneidad en las alturas de las construcciones, rehabilitar las áreas verdes y los espacios abiertos, como los parques, jardines y plazas cívicas.

#### 5.2.5.1 Lineamientos Normativos a las Edificaciones y Espacios Abiertos

El propósito fundamental de los lineamientos normativos de este Plan es mejorar la fisonomía actual de las construcciones de las localidades municipales, que en su mayoría son edificaciones de origen progresivo, sin acabados y sin terminarse, y que pertenecen a la población de estratos socioeconómicos más bajos. Para hacer operativos la mayoría de estos lineamientos es necesario establecer en primera instancia programas de mejoramiento a la vivienda, donde participen instituciones del Gobierno Federal y Estatal, con apoyo financiero directo a los habitantes, para realizar la rehabilitación de sus viviendas y comercios particulares. Los lineamientos normativos establecidos en el Plan Municipal son los siguientes:

- En las construcciones progresivas, al realizar las preparaciones de castillos para edificar a futuro un segundo nivel, la prolongación de las varillas no deben exceder los 50 cm. y se deben colocar con concreto pobre, y construir un pretil en los muros que den a la fachada principal, con objeto de dar la apariencia de término de obra.
- Fomentar que las fachadas no permanezcan por un periodo mayor a un año, sin ningún tipo de acabado y/o pintura.
- En las áreas donde se permite el uso habitacional con comercio y se ubiquen en una vialidad primaria o regional, no deberán colocarse anuncios espectaculares en las estructuras de las edificaciones.
- En cualquier tipo de construcción, ya sean públicas o privadas, no se utilizarán colores fosforescentes en las fachadas, por lo que se deberán usar colores claros preferentemente, que reflejen la luz natural y artificial.
- No se permitirá que el segundo nivel de las construcciones sobresalga del alineamiento oficial.
- Propiciar en la población local el mantenimiento periódico de sus inmuebles, de la vegetación y la limpieza de la vía pública frente a sus lotes.
- En los espacios públicos como plazas, jardines y canchas deportivas, deberá existir un constante mantenimiento a las instalaciones, con acciones conjuntas entre las autoridades municipales y la comunidad.
- Evitar la construcción de muros ciegos mayores de 10 metros de largo, carentes de vanos y/o ventanas, siempre y cuando no sean bardas o muros divisorios que no sostengan una losa.
- Reforestar con especies que se adecuen a las condiciones naturales del sitio, las principales calles y avenidas.

#### 5.2.5.2 Espacio Público

Lograr un paisaje urbano de mayor calidad y seguridad, comprende necesariamente el mejoramiento, la rehabilitación y la conservación de los espacios públicos, así como la restauración y protección del patrimonio natural así como la limpieza y una imagen urbana homogénea; por ello las estrategias planteadas para los espacios públicos comprenden además de la mayoría de los lineamientos establecidos en la fisonomía urbana, la recuperación de los espacios públicos ocupados por asentamientos irregulares recientes no consolidados.

Se establece además el fomento de programas de restauración del espacio público a través de:

- Acciones inmediatas de mejoramiento del espacio público, dotándolos de mobiliario urbano, jardinería y alumbrado público, principalmente en los centros de barrio y en aquellas donde exista equipamiento urbano.

- Implementación de instrumentos legales y los proyectos específicos de renovación de los centros históricos de las localidades tradicionales.
- Generar programas de apoyo y vigilancia de las organizaciones sociales para que participen en el mantenimiento de los espacios públicos para evitar el vandalismo y la drogadicción.
- Generar el instrumento rector de la imagen urbana municipal, que oriente y norme la generación de fisonomía y aspecto urbano.
- Integrar como espacio público, las zonas limítrofes del Área Natural Protegida con el Suelo Urbano y dotarlas de mobiliario urbano para su uso en la recreación y el esparcimiento.
- Recuperar las áreas de barrancas, ríos y canales e integrarlas como espacios públicos.

#### 5.2.5.3 Imagen Urbana del Centro Histórico Cultural

Como estrategia principal se propone mejorar la imagen urbana existente, de tal forma que se mejore la fisonomía urbana de los sitios y monumentos de orden público e interés social y tiene por objeto preservar el patrimonio histórico construido, así como mejorar la imagen urbana, sus construcciones y sus espacios públicos.

La morfología de la ciudad esta representada por sus trazas originales, las visuales y panorámicas de típica belleza, la arquitectura vernácula, los vestigios arqueológicos y rupestres, y el entorno natural que en su conjunto forman el patrimonio y la imagen urbana del municipio, y para los efectos de la aplicación se definen tres cinturones o radios:

El Primer Cuadro del Centro Histórico comprende toda Plaza Virreinal con sus límites al sur con Av. del trabajo, Calle Adolfo López Mateos, Av. Eva Sámano de López Mateos, Calles Ignacio Zaragoza y Calle Insurgentes, y al poniente con Calle Enrique Trejo.

El segundo cinturón o radio es el Centro Histórico: Este inicia en el cruce situado en los ejes de la Av. Eva Sámano de López Mateos y Calle Mariano Matamoros (1); continuando por esta última hasta el entronque con la Calle Mariano Galván Rivera (2); siguiendo Mariano Galván Rivera hacia el sur, y su continuación Cristóbal Colón hasta su intersección con la Calle Ignacio Aldama (3); prosiguiendo la Calle Ignacio Aldama, al poniente, hasta su entronque con la Calle de la Parcela (4); siguiendo la Calle de la Parcela hasta su intersección con la Calle Ejido (5); continuando con esta Calle hacia el norte hasta su cruce con Av. Insurgentes o Camino a Capula (6); prosiguiendo sobre Av. Insurgentes hasta su entronque con la Calle Enrique Trejo (7); siguiendo por la Calle Enrique Trejo hasta su intersección con la Calle Fresno (8); continuando por ésta su cruce con la Av. Benito Juárez (9); prosiguiendo por Av. Benito Juárez, hacia el oriente, hasta su cruce con Av. Lic. Adolfo López Mateos (10); continuando por la Av. Adolfo López Mateos, hasta el entronque con Plaza de Guadalupe (11); siguiendo Plaza Guadalupe hasta su intersección con Av. Eva Sámano de López Mateos (12), continuando sobre esta Avenida hasta su cruce con la Calle mariano Matamoros (1); cerrándose así el área.

Área del tercer radio: Este inicia en el cruce situado en los ejes de la Av. Insurgentes y libramiento sur (1); continuando por esta última hasta su entronque con prolongación de la Calle Vicente Guerrero (2); siguiendo por Vicente Guerrero hacia el poniente hasta su intersección con la Av. Eva Sámano de López Mateos (3); continuando por la misma hasta su intersección con la Calle de Villalpando (4); prosiguiendo por la Calle Villalpando hasta su intersección con la Av. Adolfo López Mateos (5); siguiendo con la Av. Adolfo López Mateos hasta entroncar con la Calle Ignacio Zaragoza (6); continuando con esta calle hasta la intersección del Caudal y Calle sin nombre (7); prosiguiendo por esta misma hasta la intersección de la Calle Francisco Javier Clavijero y Av. Vicente Guerrero (8); siguiendo por la Av. Vicente Guerrero hasta su intersección con la Calle Hernán Gómez (9); continuando por la Calle Hernán Gómez hasta su entronque zanja y predios privados (10); prosiguiendo con predios privados hasta su cruce con Calle Ejido y Av. del Trabajo (11); siguiendo por Av. del Trabajo y por predios privados de la Fud hasta la intersección con la Calle Cristóbal Colón (12); prosiguiendo por la misma Calle hasta el entronque con el Río Chico (13) continuando con Río Chico hasta la zanja y libramiento sur (14); partiendo del libramiento sur hasta la intersección con Av. Insurgentes (1); cerrándose así el área.

Lineamientos normativos a las edificaciones de interés público y privado y espacios abiertos.

El propósito fundamental de los lineamientos normativos de este Plan es mejorar la fisonomía actual de las construcciones y de los espacios abiertos del primer al tercer contorno del Centro Histórico Cultural de Tepotzotlán. Para hacer operativas la mayoría de estos lineamientos es necesario establecer en primera instancia algunos programas de mejoramiento de la imagen urbana de la zona de mayor interés. Los lineamientos normativos establecidos son los siguientes para el Centro Histórico Cultural:

- Se consideran como inmuebles históricos los catalogados o construidos entre los siglos XVI al XIX, destinados a: templos y sus anexos; casas cívicas, seminarios, conventos y cualquier otro dedicado a la administración, divulgación, enseñanza, fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos, y al de uso de autoridades civiles y militares; a las obras civiles relevantes de carácter privado destinadas a la producción y aquellas que sean ejemplos únicos, generadores de un estilo.
- Todas las construcciones de carácter histórico que conforman el contexto y/o los tejidos urbanos específicos de Tepotzotlán, la arquitectura típica o vernácula y los prehispánicos definidos por ley.
- Se deberá obtener licencia expresa del INAH para cualquier proyecto de intervención en inmuebles históricos, sin perjuicio de las disposiciones legales y autorizaciones aplicables correspondientes.
- Las construcciones en los predios se ajustaran de acuerdo a las siguientes normas:

En la zona I del primer cuadro de Tepotztlán las construcciones deberán tener la forma y diseño para que se integre al conjunto de las edificaciones vecinas.

- a) Los alineamientos de calles y banquetas deberán considerarse para el mejoramiento del peatón.
- b) En este perímetro no se autorizan las construcciones provisionales
- c) En este perímetro no se permite estacionarse en la vía pública.

En la zona II las construcciones tendrán libertad en cuanto al diseño de la construcción, pero no en cuanto a la fachada, la cual cumplirá las normas y lineamientos emitidas por las autoridades competentes. También deberán contener lo siguiente:

- a) Deberán considerarse los alineamientos de calles, banquetas, bahías de ascenso y descenso del transporte público.
- b) En este perímetro se permitirá la creación de nuevos estacionamientos públicos.
- c) En esta zona no se autorizarán las construcciones provisionales.

En la zona III del contorno las construcciones y edificaciones tendrán la libertad en cuanto al diseño de la construcción, pero no en cuanto a las alturas y estilos de la fachada, la cual cumplirá las normas y especificaciones emitidas por las autoridades competentes y además deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Deberán mantener las edificaciones la misma armonía de los colores de las fachadas para no romper con la fisonomía urbana.
- b) Los anuncios de comercios deberán cumplir con las especificaciones correspondientes emitidas por las autoridades competentes.
- c) En este perímetro se permitirá la creación de nuevos estacionamientos públicos.
- d) No se permitirá estacionarse sobre vialidades principales y zonas de mayor concentración.
- e) En esta zona no se autorizarán las construcciones provisionales.
- f) Deberán considerarse los alineamientos de calles, banquetas, bahías de ascenso y descenso del transporte público.

#### 5.2.6 Orientación del Crecimiento Urbano

Las áreas susceptibles a desarrollarse deberán contar con la disponibilidad de servicios. Es necesario que las zonas habitacionales de población de bajos ingresos tengan un impulso por parte del sector público para incorporarlas al suelo urbano, para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad.

La superficie total requerida a incorporar al desarrollo urbano es de 3,185.49 has.

Las extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y que no estén ocupadas por asentamientos humanos, que requieren medidas para el control del uso del suelo, para desarrollar en ellas actividades que sean compatibles con los objetivos señalados a las mismas, previo dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, así como de la Secretaría del Medio Ambiente. La legislación ambiental aplicable regulará adicionalmente dichas áreas. El Plan considera dentro del área no urbanizable el Suelo de Conservación no ocupado por asentamientos humanos, el cual representa una superficie aproximada de 15,046.22 ha. En el cuadro siguiente se define el escenario de crecimiento programado:

#### 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 Soyaniquilpan 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.

Tabla 55 Clasificación del Territorio

USOS Y PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HAS	%
Área urbana actual	2,018.35	9.67
Zona urbanizable	3,185.49	15.25
Zona urbanizable no programada	632.94	3.03
Zona no urbanizable	15,046.22	72.05
<b>TOTAL</b>	<b>20,883.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia por Centro de Planeación S.C

6. 6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Tabla 56 Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones.

FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACCIÓN		TIPO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.
					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN	UNIDAD RESPONSABLE						
10	01					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA						
						DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO						
		01				DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA						
			01			Planificación						
				01		Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tepozotlán	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO			2002	Ayuntamiento
				02		Sujeto a Programa Parcial en la Zona de san Martín		CONSTRUCCIÓN			2002	Ayuntamiento
				03		Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Santiago Cuautitlan		AMPLIACIÓN			2002	Ayuntamiento
				04		Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Santa Cruz del Monte		MEJORAMIENTO			2002	Ayuntamiento
				05		Programa de Mejoramiento de la Imagen Urbana del Centro Histórico		REUBICACIÓN			2002	Ayuntamiento-Gob. del Edo.
								OTRO				
									38,645			
									6,636			
									7,346			
									6,636			
									14,435			





FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACCIÓN		TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS		COSTO	AÑO	OBSERV.
					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN		OTRO	POBLACIÓN BENEFICIADA			
						Equipamiento												
				03		Construcción de Hospital General (SSA) de nivel medio		X							66,938		2002	SSA - Gob. Edo.
						Relleno Sanitario Municipal		X							66,938		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Jardín de Niños		X							12,562		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Rastro Municipal		X							66,938		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Centro Municipal de Capacitación para el Trabajo (CECAT)		X							66,938		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Centro de Urgencias Médicas		X							66,938		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Bibliotecas Locales		X							23,635		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Guarderías Locales		X							23,635		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Mercado Municipal		X							66,938		2002	Ayuntamiento
						Construcción de Escuela Especial para Atípicos		X							66,938		2002	Ayuntamiento-SSA-DIF
						Construcción de Biblioteca Pública Municipal		X							68,386		2003	Ayuntamiento

FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACCIÓN		TIPO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS		AÑO	OBSERV.
					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN	DISEÑO			POBLACIÓN BENEFICIARIA	COSTO		
							DISEÑO					
							PROYECTO EJECUTIVO					
							CONSTRUCCIÓN					
							AMPLIACIÓN					
							MEJORAMIENTO					
							REUBICACIÓN					
							OTRO					
				12		Construcción de Puestos de Socorro	X	2 Módulos de Nivel Básico	69,386		2003	Ayuntamiento
				13		Construcción de Central de Autobuses	X	1 Módulo de Nivel Intermedio	69,386		2003	Ayuntamiento y S.C.T.
				14		Construcción de Casa de la Cultura	X	569 m2 de serv. Cult.	69,386		2003	Ayuntamiento
				15		Construcción de Centro Social Popular	X	1,718 m2 de const.	23,635		2003	Ayuntamiento
				16		Construcción de Centro Deportivo	X	748 m2 de cancha	23,635		2003	Ayuntamiento
				17		Construcción de Escuela Primaria	X	1 módulo de 18 aulas	71,944		2004	Ayuntamiento
				18		Construcción de Central de Abastos	X	1,514 m2 de área de bodegas	71,944		2004	Ayuntamiento-SECOFI
				19		Construcción de Agencia de Correos	X	1 módulo básico	27,302		2004	SEPOMEX
				20		Construcción de Plaza Cívica	X	1 módulo de 1,603 m2	71,944		2004	Ayuntamiento
				21		Construcción de Módulo Deportivo	X	1 módulo de 2,863 m2 de canchas deportivas	71,944		2004	Ayuntamiento
				22		Construcción de Universidad Tecnológica	X	módulo de Licenciatura y Posgrado	71,944		2004	Ayuntamiento

Los elementos equipamiento urbano no considerados en la tabla anterior, pero incluidos en los requerimientos de equipamiento en los apartados previos del presente Plan, se someterán a la programación que realice en específico el H. Ayuntamiento





FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACCIÓN		TIPO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS		COSTO	AÑO	OBSERV.
					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN				POBLACIÓN BENEFICIARIA	UNIDAD RESPONSABLE			
							DISEÑO						
							PROYECTO EJECUTIVO						
							CONSTRUCCIÓN						
							AMPLIACIÓN						
							MEJORAMIENTO						
							REUBICACIÓN						
							OTRO						
				01		Asentamientos irregulares			X			2002	Ayuntamiento
						Regularización de la colonia Tientitas Blancas							Ayuntamiento
				02		Regularización de la colonia Tres Piedras			X			2002	Ayuntamiento
						Regularización de la colonia Los Potrros							Ayuntamiento
				03		Regularización de la colonia Los Potrros			X			2002	Ayuntamiento





CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS		AÑO	OBSERV.									
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN			POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE											
FUNCION	SUBFUNCION	PR	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCION	AMPLIACION	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO						
			09		Riesgos Urbanos												
				01	Desasoshe de Arroyos y Canales			X						20 km	66,936	2002	Ayuntamiento
			02		AGUA Y SANEAMIENTO												
				01	Agua												
				01	Red de Distribución				X							2002	Ayuntamiento
				02	Rehabilitación de Pozos - vaños				X				pozo			2002	Ayuntamiento
			02		Drenaje Sanitario												
				01	Red					X				2 km		2002	Ayuntamiento
				02	Colector General Municipal						X			12 km	66,936	2003	Ayuntamiento
				03	Planta de Tratamiento Municipal					X				5 has	66,936	2005	Ayuntamiento



FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACCIÓN		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS		COSTO	AÑO	OBSERV.	
					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN										POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE				
						DESARROLLO TURÍSTICO														
		05				Promoción de la actividad turística														
			01			Construcción de módulo de información turística		X						4 módulos de inf., 9 m2 de const. c/u	66,938		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				02		Instalación de un estacionamiento público para servicio turístico en el Centro Histórico		X						3,500 m2	66,938		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				03		Paquete de monografías de los sitios turísticos del municipio		X						4 módulos de inf., 9 m2 de const. c/u	66,938		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				04		Programa de recorridos turísticos y recomendaciones a los prestadores de servicios		X						4 módulos de inf., 9 m2 de const. c/u	66,938		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				05		Construcción de un hotel en el Centro Histórico			X					20 habitaciones	38,645		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				06		Construcción de un hotel en la Hacienda La Concepción			X					10 habitaciones	1,113		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				07		Actividades de turismo alternativo en Aros del Silbo			X						62,280		2002	Ayuntamiento- SECTUR		
				08		Ordenamiento General de la Cabecera Municipal		X						Fisonomía Urbana	62,280		2002	Ayuntamiento- SECTUR		

LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS CONTENIDAS EN ESTE CAPÍTULO ESTÁN SUJETAS A LAS CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTOS VIGENTES

## 7. INSTRUMENTACIÓN

Los instrumentos de planeación pueden definirse como el conjunto de disposiciones jurídicas, administrativas, económicas, financieras, y otras necesarias para que un Plan se haga operativo y responda a los requerimientos de orientar el desarrollo urbano en forma armónica en el área y materia de su competencia.

El Plan derivado de este estudio requiere ser instrumentado en relación con los siguientes aspectos: a su aprobación, para que adquiera validez jurídica; a los instrumentos jurídicos, para que cumpla su función reguladora del uso del suelo; al organismo que se responsabilizará de su gestión y operación y de coordinar las acciones que establece; a la participación de los sectores público, privado y social en forma convenida o concertada para la ejecución de las acciones; y en relación con su evaluación y actualización periódica.

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

### 7.1 7.1 NORMATIVIDAD

#### 7.1.1 7.1.1 Normas Urbanas Generales

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán determina la zonificación de su territorio, determinando también el uso que podrá darse a los predios, así como las características que deban tener las construcciones o instalaciones que sobre ellos se emplacen, sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en el Código Administrativo del Estado de México y sus Reglamentos.

El Ayuntamiento establecerá en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano propuestos en el presente Plan y en base a las siguientes Normas Urbanas Generales, las restricciones que juzgue necesarias para la construcción o para el uso de los bienes inmuebles, ya sea en forma general, en fraccionamientos, en lugares o predios específicos, y las hará constar en los Permisos, Licencias o Constancias de Alineamientos o Zonificación que expida, quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los inmuebles, tanto públicos como privados.

Los proyectos para edificaciones que contengan dos o más usos a que se refiere el Plan, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezcan los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes.

En todos los casos en que exista un cauce o cuerpo de agua al interior de un centro de población la zona federal del mismo, deberá de respetarse como área de conservación con uso recreativo de manera que conserve sus características naturales y simultáneamente preste un servicio a la comunidad cumpliendo de esta manera los postulados del desarrollo sustentable.

Cuando se construyan vialidades paralelas a cauces o cuerpos de agua, dichas vialidades deberán ubicarse a partir del límite de la zona federal correspondiente.

Los proyectos para edificaciones que contengan dos o más usos a que se refiere el Plan, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezcan los Programas de Centro de Población, Parciales de Desarrollo Urbano y Sectoriales correspondientes.

Las subdivisiones se llevarán acabo siempre y cuando cumplan con la densidad o intensidad de ocupación del suelo que establece el plan.

El Ayuntamiento determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras previa autorización especial del Ayuntamiento, el que señalará las obras de protección que sea necesario realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionadas. La reparación de los daños que se ocasionen en esas zonas, correrá a cargo de la persona física o moral, pública o privada a quien se otorgue la autorización.

Si las determinaciones del Plan modificaran el alineamiento oficial de un predio, el propietario o poseedor no podrá efectuar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes que se contrapongan a las nuevas disposiciones, salvo en casos especiales y previa autorización expresa del Ayuntamiento.

#### 7.1.1.1 Normas de Usos del Suelo.

El uso residencial con una densidad de 200 m<sup>2</sup> de suelo.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 50 viv/hectárea y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 7 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.



**H333A Habitacional densidad de 333 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 30 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 8 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá de dejarse como mínimo el 40 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

**H500A Habitacional densidad de 500 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 20 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 10 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 50 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

**H833A Habitacional densidad de 833 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 12 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 16 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 60 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

**H1000A Habitacional densidad de 1.000 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 10 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 15 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 60 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

**H1667A Habitacional densidad de 1.667 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 6 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 20 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 70 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

**H3333A Habitacional densidad de 3.333 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 3 viv/hectárea y la instalación de usos comerciales y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 40 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 70 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

**H5000A Habitacional densidad de 5,000 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 2 viv/hectárea. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 50 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 70 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.6 veces la superficie del lote.

**H8333A Habitacional densidad de 8,333 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

Usos generales: predomina el uso habitacional.

- Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 1.2 viv/hectárea. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 60 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 80 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 0.4 veces la superficie del lote.

**CU250A CENTRO URBANO DENSIDAD 250**

- Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.
- Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

**GU.333.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 333**

- Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.
- Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

**CU-500-A Centro Urbano densidad de 500 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

- Uso general: predominará sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores del área urbana.
- Normatividad: la densidad máxima será de 20 viv/hectárea mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 10 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 50 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

**CHC-200-A Centro Histórico y Cultural densidad de 200 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

- Usos generales: predominarán sobre el uso habitacional los servicios culturales, turísticos y comerciales, espacios abiertos que ofrecen servicios complementarios a las actividades culturales y turísticas.
- Normatividad: la densidad máxima será de 50 viv/hectárea mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 7 metros.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros, deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

**CRU-417-A Corredor Urbano densidad de 417 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

- Uso general: la habitación se prevé mezclada con uso comercial y de servicios variados.
- Normatividad: la densidad máxima será de 23.9 viv/hectárea mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 14 metros. Los lotes con frente a la vialidad del corredor estarán sujetos a esta normatividad.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

**CRU-200-A Corredor Urbano densidad de 200 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.**

- Uso general: la habitación se prevé mezclada con uso comercial y de servicios variados.
- Normatividad: la densidad máxima será de 50 viv /hectárea mezclada con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 7 metros. Los lotes con frente a la vialidad del corredor estarán sujetos a esta normatividad.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

**E-EC Equipamiento de educación y cultura.**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 250 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

**E-SA Equipamiento de salud y asistencia social.**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 250 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

**E-C Equipamiento de comercio**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 150 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 20 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

**E-RD Equipamiento de recreación y deporte.**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 450 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 40 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

**E-CT Equipamiento de comunicaciones y transporte.**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 350 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 50 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.3 veces la superficie del lote.

**E-A Equipamiento de abasto**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 250 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 20 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

**E-T Equipamiento de turismo**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 350 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 30 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.6 veces la superficie del lote.

**E-AS Equipamiento de administración y servicios urbanos**

- Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades y/o áreas urbanas que se ubiquen dentro del radio de influencia de cada elemento en específico.
- Normatividad: Los lotes tendrán un mínimo de 350 m<sup>2</sup>.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 8 metros sobre el nivel de desplante; deberá de dejarse como mínimo el 25 % de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 1.6 veces la superficie del lote.

**I-G-N Industria Grande No Contaminante**

- Uso general: Instalaciones industriales que por su actividad no causen un desequilibrio ecológico importante, ni rebasen los límites y condiciones en las Normas Oficiales Mexicanas para la protección ambiental, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de Ecología del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental.
- Normatividad: el lote mínimo será de 10,000 m<sup>2</sup> de superficie con un frente mínimo de 60 metros, se deberá de dejar como mínimo el 60% de la superficie del lote sin construir. La altura y la subdivisión estará sujeta a dictamen técnico de la Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado de México.

**I-M-N Industria Mediana No Contaminante**

- Uso general: Instalaciones industriales de manufactura de grados medios de emisiones contaminantes y riesgos ambientales. Pueden estar contiguas al uso comercial y equipamiento cumpliendo las condiciones propias impuestas por las autoridades estatales y municipales.
- Normatividad: el lote mínimo será de 3,000 m<sup>2</sup> de superficie con un frente mínimo de 40 metros, se deberá de dejar como mínimo el 50% de la superficie del lote sin construir. La altura y la subdivisión estará sujeta a dictamen técnico de la Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado de México.

**I-P-N Industria Pequeña No Contaminante**

- Uso general: Instalaciones industriales de manufactura de bajos grados de contaminación y riesgo, compatible con servicios. Pueden estar contiguas al uso comercial y habitacional.
- Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000 m<sup>2</sup> de superficie con un frente mínimo de 30 metros.
- Se deberá de dejar como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir. La altura y la subdivisión estará sujeta a dictamen técnico de la Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado de México.

**Área no Urbanizable**

La programación del uso del suelo y el manejo de los recursos naturales del área no urbanizable, tiene como premisa el proteger y restaurar el equilibrio ecológico, además de mejorar el ambiente del municipio de Tepetzotlán.

**N-BAR-P Área Natural de Barranca Protegida**

- Uso general: se permitirán las actividades de recreación pasiva y turismo ecológico. No se permite vivienda ni subdivisión de predios.

**N-BOS-P Área Natural de Bosque Protegido**

- Uso general: se permitirán las actividades de recreación pasiva y turismo ecológico. No se permite vivienda ni subdivisión de predios.

**N-PAR-P Área Natural de Parque Protegido**

- Uso general: se permitirán las actividades de recreación pasiva y turismo ecológico establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Parque Sierra de Guadalupe. No se permite la vivienda.

**N-PAS-N** Área Natural de Pasaje No Protegida

- Uso general: predominarán las actividades compatibles con usos de ganadería extensiva y los agropecuarios sobre el uso habitacional de muy baja densidad.
- Normatividad: la densidad habitacional permitida será de 4 viviendas por hectárea. El lote mínimo será de 2,500 m<sup>2</sup> con un frente mínimo de 50 metros y se deberá dejar un mínimo de 90% de la superficie del lote sin construir.
- La altura máxima de edificación será de 1 nivel y hasta 3 metros sin incluir tinacos, con una intensidad máxima de construcción de 0.10 veces la superficie del lote.

**Z-R** Zona de Riesgo

- Uso general: no se permite ninguna actividad urbana, salvo actividades primarias extractivas, así como la instalación de infraestructuras especiales de extracción y/o distribución de recursos naturales para la prestación de servicios urbanos.

**C-A** Cuerpo de Agua

- Uso general: no se permite ninguna actividad, salvo la instalación de infraestructuras especiales de extracción, distribución y dotación de recursos naturales para la prestación de servicios urbanos.

**AG-AP-P** Área Agrícola de Alta Productividad Protegida

- Uso general: se permiten las actividades agropecuarias y las instalaciones de riego necesarias para su adecuado desarrollo. No se permitirán usos habitacionales.

**AG-MP-P** Área Agrícola de Mediana Productividad Protegida

- Uso general: predominarán las actividades agropecuarias y las instalaciones para su desarrollo.
- Normatividad: No se permitirán usos habitacionales.

**AG-BP-N** Área Agrícola de Baja Productividad No Protegida

- Uso general: predominarán las actividades agropecuarias sobre el uso habitacional de baja densidad.
- Normatividad: la densidad máxima será de 2 viviendas /hectárea. El lote mínimo será de 5,000 m<sup>2</sup> con un frente mínimo de 50 metros. La superficie mínima sin construir será del 90% del área total del lote. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,500 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 50 metros y no sea para fines urbanos.
- Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel o 3 metros, la intensidad máxima de construcción será a 0.10 veces la superficie del lote.

**AUNP** ÁREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA:

- A efecto de poder incorporar las áreas definidas por los planes de Desarrollo Urbano como Áreas Urbanizables no Programadas, es necesario realizar un estudio (plan de incorporación territorial) en el que se determinen los elementos para su incorporación desde el punto de vista urbano, vial, ambiental, económico, poblacional, integración a la imagen urbana y en materia de protección civil, de tal forma que su incorporación al desarrollo urbano no afecte en forma negativa a la estructura urbana existente. Su incorporación deberá de traer beneficios tanto a la población del centro de población como a la que se prevé ocupará el área a incorporar de tal forma que genere los espacios suficientes para la instalación de equipamiento Regional y Local el cual cubra los rezagos existentes y eleve la calidad de vida de la población. Al mismo tiempo, el estudio deberá garantizar la autosuficiencia del área a incorporar, en materia de infraestructura, medio ambiente y servicios.

**7.1.2 Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables****Condicionantes normativas**

1. La incorporación de desarrollos urbanos consolidados en las áreas urbanas propuestas en ningún caso ratifica subdivisiones ni fraccionamientos no autorizados, ni condiciona las sanciones que tales acciones o sus derivados pudieran haber generado; por lo que habrán de regularizarse conforme a derechos.

2. Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente plan, siempre se considerarán según sea el caso, sobre eje de las vialidades y/o en la colindancia de los predios o parcelas.

3. Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.

4. Cualquier modificación a las edificaciones antiguas contempladas en el Catálogo de Bienes Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia deberán contar con la autorización previa de dicha institución.

5. En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente plan, las restricciones federales y estatales vigentes.

6. 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, oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.

7. Se prohíbe bloquear, restringir, condicionar y/o monopolizar en cualquier forma el uso de las vías públicas.

8. 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 impacte negativamente en algún aspecto el funcionamiento urbano de la zona.

9. En todos los casos, las áreas libres de construcción se consideran como aquellas áreas que tienen entradas de luz natural directa, además que permitan la filtración del agua al subsuelo; el piso de las áreas libres podrán ser cubiertas por materiales permeables.

10. Para el bardeo y/o enrejado de áreas comunes destinadas para estacionamiento en condominios verticales y horizontales, deberán estar aprobados por el Cabildo Municipal, siempre y cuando el proyecto constructivo sea viable (no afectando a terceros), en el que además se defina un esquema de preservación de la imagen urbana propia del municipio.

11. Toda ampliación de vivienda deberá realizarse mediante un esquema homogéneo de imagen urbana, por lo que todas las áreas de servicio ubicadas en las azoteas, deberán quedar ocultas o sin vista a la vía pública, debiendo utilizar únicamente materiales de celosía.

12. Las edificaciones consideradas como obras de beneficio para la población, propiedad del H. Ayuntamiento, deberán considerar en su proyecto la normatividad vigente para su ejecución.

13. Las actividades comerciales y de servicios establecidas hasta la fecha, no autorizadas con el presente plan, podrán seguir funcionando sólo si cuentan con licencia; sin embargo, no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación que no sea acorde a la normatividad señalada por este plan.

14. Es condición indispensable que aquellos usos, cuyas actividades estén en el supuesto anterior, cuenten con la respectiva autorización expedida en su momento por la autoridad competente.

15. En todos los predios en los cuales se autorice la explotación de bancos de materiales deberá presentarse un programa de rehabilitación del suelo considerando las etapas de vida útil de proyecto, a fin de garantizar el aprovechamiento futuro de la superficie sujeta a explotación.

16. Se prohíbe la operación de tiraderos de basura a cielo abierto no planeados, así como las descargas líquidas sin tratamiento previo a cauces de arroyos, cañadas o barrancas.

17. Se prohíbe el establecimiento y operación de cualquier tipo de estructura para el almacenamiento, manipulación y eliminación de la totalidad de residuos peligrosos indicados en las publicaciones del Diario Oficial de la federación fechadas el 6 de junio de 1988 y 14 de diciembre de 1988.

18. No se permitirá en ningún caso la instalación de actividades industriales, comerciales y de servicios que por sus características impliquen el uso, almacenaje, modificación y en general, cualquier tipo de aprovechamiento de sustancias volátiles y/o inflamables en la colindancia con usos habitacionales y de servicios.

19. Queda restringido el desarrollo de las actividades industriales, comerciales y de servicios consideradas riesgosas, conforme a la edición del Diario Oficial de la Federación fechadas el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992.

20. Está prohibida la ganadería extensiva en zonas de repoblamiento forestal, ya sea natural o inducido.

21. El aprovechamiento de predios con usos de suelo no incluidos en el presente plan, podrán autorizarse por la instancia competente, previo estudio urbano, anexando por el particular dictamen técnico avalado por un perito de obra, en donde se asegure que no habrá efectos negativos para las condicionantes urbanas.

22. Todos los usos clasificados como "de impacto significativo", deberán ajustarse a las disposiciones indicadas en el inciso anterior.

23. Serán aplicadas todas y cada una de las leyes y normas vigentes en el estado de México, en relación al ordenamiento urbano del territorio.

24. A partir de la fecha en que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejarán de aplicarse cualquier tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.

25. Queda vetado el derribo de árboles por el caso de redes de infraestructura, sin la replantación correspondiente acorde a la normatividad en vigor.

**Normas para usos del suelo condicionados**

Para efectos del presente plan, se consideran usos del suelo condicionados aquellos que generen impacto significativo en el funcionamiento urbano.

Estos usos son los siguientes:

- Conjuntos habitacionales integrados por más de 60 viviendas.
- Oficinas públicas y privadas mayores a 500 m<sup>2</sup> construidos.
- Servicios financieros.
- Comercio de productos y servicios básicos de más de 300 m<sup>2</sup>.
- Comercio de producto y servicios especializados de más de 300 m<sup>2</sup>.
- Comercio de materiales y equipo para la construcción.
- Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general, de más de 500 m<sup>2</sup>.
- Centros comerciales.
- Mercados.
- Centros de abastos.
- Bodegas y depósitos múltiples.
- Rastros.
- Establecimientos con servicio de alimentos sin bebidas alcohólicas sólo de moderación, de más de 250 m<sup>2</sup>.
- Establecimientos con servicio de alimentos con bebidas sólo de moderación, de más de 250 m<sup>2</sup>.
- Estaciones de servicios.
- Centros de consultorios sin encamados, de más de 500 m<sup>2</sup>.
- Hospitales y sanatorios, de más de 10 camas.
- Educación media básica, de más de 4 aulas.
- Educación superior e instituciones de investigación.
- Educación física y artística, de más de 250 m<sup>2</sup>.
- Instalaciones religiosas.
- Centros de espectáculos culturales y recreativos excepto bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, casa de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples, cuando la superficie sea mayor a los 250 m<sup>2</sup>.
- Instalaciones para la recreación y los deportes, excepto boliches, billares, dominós, ajedrez, juegos de salón en general y gimnasios, cuando la superficie sea mayor a los 250 m<sup>2</sup>.
- Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre.
- Clubes e instalaciones campestres.
- Parques y jardines.
- Instalaciones hoteleras.
- Instalaciones asistenciales.
- Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia.
- Defensa.
- Funerarias y velatorios de más de 250 m<sup>2</sup>.
- Estacionamientos de más de 50 cajones.
- Terminales e instalaciones para el transporte.
- Instalaciones de comunicación de más de 250 m<sup>2</sup>.
- Cría de perros, centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.
- Servicios de apoyo a la ganadería, agricultura y silvicultura.
- Instalaciones en general como antenas, torres, mástiles, plantas, estaciones y subestaciones.





17. PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO (MILLONES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILLONES DE PESOS)
17.1. PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA	17.1.1. CEREALES	TONELADA	1.2	1.2
17.2. PRODUCTOS DE LA GANADERÍA	17.2.1. CARNE DE VACA	KILOGRAMO	1.8	1.8
17.3. PRODUCTOS DE LA PESQUERÍA	17.3.1. PESCADO FRESCO	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.4. PRODUCTOS DE LA MINERÍA	17.4.1. COQUE	TONELADA	1.2	1.2
17.5. PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA	17.5.1. ALUMINIO	TONELADA	1.8	1.8
17.6. PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	17.6.1. CEMENTO	TONELADA	1.2	1.2
17.7. PRODUCTOS DE LA ENERGÍA	17.7.1. ENERGÍA ELÉCTRICA	KILOVATIO-HORA	1.5	1.5
17.8. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.8.1. PAN DE AZÚCAR	KILOGRAMO	1.2	1.2
17.9. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.9.1. LECHE CONDENSADA	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.10. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.10.1. CARNES DE POLLO	KILOGRAMO	1.8	1.8
17.11. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.11.1. CARNES DE CERDO	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.12. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.12.1. CARNE DE VACA	KILOGRAMO	1.8	1.8
17.13. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.13.1. CARNE DE CERDO	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.14. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.14.1. CARNE DE POLLO	KILOGRAMO	1.8	1.8
17.15. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.15.1. ALMENDRAS	KILOGRAMO	1.2	1.2
17.16. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.16.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.17. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.17.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.18. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.18.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.19. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.19.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.20. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.20.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.21. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.21.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.22. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.22.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.23. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.23.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.24. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.24.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.25. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.25.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.26. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.26.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.27. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.27.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.28. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.28.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.29. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.29.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.30. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.30.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.31. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.31.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.32. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.32.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.33. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.33.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.34. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.34.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.35. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.35.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.36. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.36.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.37. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.37.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.38. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.38.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.39. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.39.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.40. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.40.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.41. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.41.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.42. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.42.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.43. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.43.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.44. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.44.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.45. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.45.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.46. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.46.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.47. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.47.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.48. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.48.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5
17.49. PRODUCTOS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS	17.49.1. MANTECAS	KILOGRAMO	1.5	1.5





**Normas específicas****Normas para el aprovechamiento de terrenos urbanos subutilizados**

Los baldíos que subutilizan la infraestructura urbana pagarán por su desuso y deberán ser objeto de incentivos para que se favorezca el que puedan ser utilizados en forma intensiva en el corto plazo.

Respecto a los predios subutilizados deberá darse congruencia entre las normas de distintas instituciones, tanto de uso del suelo como de tipo fiscal para favorecer entre todos el uso intensivo de la infraestructura urbana y lograr la congruencia con las políticas urbanas.

**Normas para la elaboración de estudios de impacto regional**

En suelo urbanizable, todos los proyectos habitacionales de más de 60 viviendas de cualquier superficie de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 (cinco mil) metros cuadrados, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano.

**Normas sobre desechos orgánicos e inorgánicos**

Dado el crecimiento de la población que se espera de manera constante, se prevé de igual manera que el volumen de desechos sea cada día mayor, por esta razón, será necesario promover la cultura del desecho para reuso. Al respecto, cada vivienda y conjunto habitacional deberán separar la basura en orgánica e inorgánica. Además, las autoridades locales deberán recoger en diferente día o por separado cada tipo de desechos para su reutilización o disposición adecuada.

Por otro lado, y con el fin de evitar el incremento de desechos sólidos en la vía pública, las autoridades locales deberán vigilar y sancionar a todas aquellas personas físicas que no cumplan con lo anterior, para que de esta manera, las personas tomen conciencia y eviten tirar basura en la vía pública.

**Uso del suelo**

El uso y la intensidad de uso de un predio se ve impactado por el aprovechamiento que se de al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere, por lo que el mejor y mayor aprovechamiento de los predios queda sujeto a las disposiciones normativas de este documento.

**Subdivisiones**

En el mismo Código Administrativo del Estado de México, en su capítulo tercero, se plantea que la subdivisión de predios procederá en áreas urbanas y urbanizables, cuando los lotes resultantes queden con frente a vías públicas existentes que cuenten, al menos, con los servicios públicos de agua potable y drenaje, o que el interesado convenga con el municipio la realización de los mismos. También por la apertura o prolongación de vías públicas o introducción de redes de infraestructura urbana; así como por la disolución de la copropiedad o la partición hereditaria y las provenientes de inmatriculaciones administrativas, informaciones de dominio, usucapiones u otras figuras jurídicas que den como resultado la división de predios.

La autoridad estatal o municipal que ejecute la apertura, prolongación, ampliación o modificación de una vía pública, gestionará a favor de los afectados la regularización de la subdivisión de los predios resultantes. De la misma forma se aplicará para las subdivisiones, como corresponda, la tipología propuesta para los conjuntos urbanos.

La dimensión mínima de los lotes resultantes de una subdivisión, será la que determine el respectivo plan municipal de desarrollo urbano y el plan del centro de población correspondiente. La subdivisión de un predio situado en áreas no urbanizables, se autorizará siempre que los lotes resultantes queden con frente o acceso a vías públicas existentes y no se dediquen a fines urbanos.

De la misma forma los titulares de las subdivisiones de predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie, situados en áreas urbanas y urbanizables, estarán obligados a ceder áreas de donación destinadas a equipamiento urbano y a ejecutar obras de infraestructura, urbanización y equipamiento urbano, en forma proporcional a los usos que se autoricen.

No procederá autorizar la fusión de predios cuando se tenga por objeto convertir en urbanizables, áreas o predios que no lo sean; cuando se busque incorporar predios colindantes a lotes de conjuntos urbanos, subdivisiones o áreas privativas de condominios autorizados, con objeto de incrementarles la densidad e intensidad de su ocupación, cambiarles su uso o dotarlos de servicios públicos; cuando se pretenda dar al predio por fusionar, el uso, densidad o intensidad de ocupación del suelo que tiene aquél al que se fusiona, siendo incompatible. También cuando se trate de constituir servidumbre de paso o transformar en vía pública el lote resultante de la fusión, para dar paso a los predios colindantes.

En las autorizaciones de fusión, subdivisión y sus reotificaciones, se dejará constancia del uso del suelo de los lotes resultantes y de su densidad e intensidad de aprovechamiento.

**Condominios**

El Código Administrativo del Estado de México plantea que los condominios podrán ser de tipo vertical, horizontal y mixto. El condominio vertical se plantea como la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un piso, departamento, vivienda o local de un edificio y además copropietario de sus elementos o partes comunes, así como del terreno e instalaciones de uso general.

En lo referente al condominio horizontal se considera como tal a la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un área privativa del terreno y en su caso, de la edificación que se construya en ella, a la vez que copropietario de las áreas, edificios e instalaciones de uso común. El condominio mixto es la combinación en un mismo predio de las modalidades señaladas en las fracciones precedentes. De esta forma los condominios adoptarán la tipología establecida para los conjuntos urbanos.

En condominios habitacionales de cualquier modalidad, el número máximo de viviendas será de 60 por cada predio o cada lote resultante de la subdivisión o conjunto urbano que al efecto se lleve a cabo; de tal suerte que se requerirá la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para llevar a cabo la lotificación de un predio en áreas privativas y comunes que dé origen a los condominios horizontales o mixtos a que se refiere el artículo anterior.

Por último, los condominios contarán con conexiones únicas a las redes de infraestructura. La operación y mantenimiento de vialidades, obras de infraestructura y equipamiento, así como de los servicios urbanos al interior de los condominios, correrá a cargo de los propios condóminos.

#### **Agua potable**

Todo proyecto inmobiliario considerado de impacto significativo, deberá considerar la capacidad de dotación de la red de distribución de agua al interior del predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar, quedando sujeto a las disposiciones normativas que determine el organismo APAS y/o Comité Operativo.

#### **Drenaje**

La capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de drenaje y alcantarillado para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años.

Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de estas aguas, previo a su descarga a la red pública. De igual forma se deberá proporcionar un sistema de redes separando el drenaje pluvial y de descargas domesticas.

#### **Vialidad**

Quedan sujetos a revisión y aprobación de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Urbano, todos aquellos proyectos constructivos que por su aprovechamiento y superficie construida se considere de impacto significativo al área circunscrita a su ubicación. Será una comisión especializada en vialidad y transporte interna a la administración del Ayuntamiento quien se encargará de condicionar, aprobar o no la funcionalidad vial del proyecto, el cual será propuesto por el particular bajo la denominación de estudio de impacto vial.

Para aquellos proyectos constructivos, se tomara en cuenta la capacidad de tránsito y velocidad de recorrido en las vialidades que circundan al predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehiculo que utilizará las vialidades, como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobra de entrada y salida del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas, previo al análisis de la Comisión .

#### **Desechos sólidos, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía y gas natural**

Deberá indicarse como parte de los proyectos ejecutivos de las obras urbanas la existencia de algún tipo de tratamiento primario para los desechos que generan como producto de la prestación de un servicio especificando características y volumen de los materiales de desperdicio que se generarán en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo.

Cuando un desarrollo inmobiliario habitacional, comercial y/o de servicios requiera de cambiar o modificar las redes de infraestructura de energía eléctrica, alumbrado público o telefonía, deberá especificarse mediante un proyecto ejecutivo, mismo que será aprobado por la instancia que en su momento sea responsable de autorizar las obras de urbanización; debiendo notificar a la Dirección encargada de las obras de energía cuando se trate de modificaciones y ampliaciones a la red pública.

Cuando se trate de la dotación del servicios de telefonía y/o gas natural, la empresa promovente deberá poner a consideración de la Dirección encargada del Desarrollo Urbano y Obras Públicas de la administración municipal, el proyecto ejecutivo de las obras a realizar; siendo la empresa quien se responsabilice de las reparaciones o cualquier otra afectación a la vía pública, de otra manera se llevarán a cabo las sanciones correspondientes. Cada proyecto en dichos rubros, deberá contener entre otras disposiciones con:

- ◆ Memoria descriptiva del proyecto.
- ◆ Especificaciones de construcción.
- ◆ Calendarización de los trabajos a ejecutarse.

Así también, el particular deberá sujetarse a las demás disposiciones en materia legal.

En materia de servicios de transporte deberá de estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto, su magnitud con relación a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, su nivel de operación y de servicio previo y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este servicio.

#### ***Vigilancia***

El proyecto inmobiliario debe especificar cuando así se requiera el tipo de vigilancia y seguridad que se requiera, así como las necesidades que éste implique respecto a las posibilidades y alcances del Ayuntamiento, manifestando la cantidad y características del servicio, afines al proyecto de demanda.

#### ***Servicios de emergencia***

Establecerá los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultánea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como de los servicios de emergencia públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización y operación.

#### ***Ambiente natural***

Los proyectos deberán ajustarse a lo que señala el Código Administrativo del Estado de México en su libro 4° (de la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable) y todas las demás disposiciones que de esta emanen en conjunto con la Secretaría de Ecología respecto al municipio de Aculco.

#### ***Riesgos urbanos***

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

#### ***Normas sobre el patrimonio inmobiliario***

El ordenamiento territorial observará la conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio cultural urbano. Se consideran parte del patrimonio cultural urbano: los edificios, monumentos arqueológicos, históricos y artísticos y las zonas donde éstos se encuentren, plazas públicas, parques, bosques, nomenclatura, traza urbana, estilos arquitectónicos, esculturas y en general, todo aquello que corresponda a su acervo histórico y a lo que resulte propio de sus constantes culturales y de sus tradiciones públicas.

Se tendrá como consideración el que a los inmuebles de valor patrimonial deberá permitírseles el uso del suelo que a su vez les garantice su permanencia. Con objeto de rescatar los elementos de la historia y la cultura que son parte de las raíces y que favorecen el conocimiento y arraigo al territorio de los mexicanos.

Todas las construcciones e instalaciones que se realicen en el suelo urbano, deberán sujetarse a lo dispuesto en los programas y se ejecutarán en los términos previstos por la Ley y demás disposiciones específicas.

No se otorgará licencia en los siguientes casos:

Cuando haya obligación de demoler total o parcialmente las construcciones, y/o retirar las instalaciones urbanas que se encuentren en estado ruinoso o signifiquen un riesgo para la vida, bienes o entorno de los habitantes, para ello el propietario deberá hacer del conocimiento a las instancias responsables del desarrollo urbano del municipio, quien previa verificación y dictaminación, hará llegar mediante un escrito dicha autorización.

Cuando los propietarios o poseedores hayan construido o instalado sin licencia o permiso alguno, se procederá a la demolición o retiro ordenado en su caso, y los costos de ejecución se consideren créditos fiscales en términos de la Ley de Ingresos correrán a cargo del infractor.

#### ***Normas de imagen urbana***

La normatividad de imagen urbana tiene como objetivo fundamental coadyuvar a la definición de áreas urbanas en términos de identidad. Por lo que los particulares quedan obligados a sujetarse a las disposiciones de programas y acciones gubernamentales que promuevan el mantenimiento, la mejora continua de sus bienes inmuebles y de aquellos bienes propios de urbanización.

De los espacios abiertos:

No se autorizará ningún uso en la vía pública que afecte el alineamiento, la sección de calles y avenidas, o que interrumpa el tránsito vehicular: salvo en el caso que así lo determine previo dictamen la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

No se permitirá el establecimiento de construcciones permanentes de uso comercial o de servicios, ni estacionamientos de vehículos que impida el libre tránsito de peatones en plazas, explanadas, andadores y banquetas. Únicamente se autorizará la instalación provisional de equipamiento de servicios dentro de los calendarios y horarios que determinen las autoridades municipales, así como el tipo de mobiliario urbano a emplearse.

Los mercados provisionales, tianguis y otros usos similares que cuenten con autorización previa podrán ocupar parcialmente la vía pública. Únicamente se autorizarán dentro de las áreas, calendarios y horarios que determine la autoridad competente; en la inteligencia de que en ningún caso podrán autorizarse en edificaciones de valor ambiental o consideradas como monumentos arquitectónicos o de cualesquiera otra característica afín a éstas, al desarrollo de cualquier actividad comercial propicie su deterioro. Dichas autoridades quedan a resguardo del área administrativa competente, la administración municipal en los que se considere.

#### **Criterios normativos para áreas naturales no protegidas**

- ◆ Las áreas no urbanizables deberán contar con mecanismos de apoyo para garantizar su permanencia, estos serán de tipo fiscal y tendrán el apoyo en las tarifas de los impuestos prediales.
- ◆ La ampliación de vivienda existente en áreas naturales no protegidas deberá supervisarse y mantendrá criterios ecológicos respecto a su apariencia e instalaciones hidrosanitarias.
- ◆ Las áreas inundables ocupadas por asentamientos humanos deberán contar con programas de actuación para casos de emergencia.
- ◆ Normas para contrarrestar el Dióxido de Carbono (CO<sup>2</sup>) en el medio ambiente
- ◆ Todo inmueble debe tener y poseer una masa biótica proporcional al área construida, la cual deberá ser del 30% de acuerdo con el total del área construida.
- ◆ Todo desarrollo inmobiliario debe proporcionar el 12% del total del área como área verde pública como masa biótica que permita el equilibrio de CO<sup>2</sup> y O en la atmósfera.
- ◆ Bonos de carbono: Los bosques y áreas naturales protegidas califican para obtener recursos en el contexto internacional para equilibrar la cantidad de bióxido de carbono en el planeta, por lo que propietarios y gobierno deberán promover su aprovechamiento sustentable. Todo recurso natural de ser elegible para obtener bonos de CO<sup>2</sup> deberá ser atendido por las autoridades de Ecología para que pueda obtener dicho estímulo.

#### **Normas respecto a vegetación**

Todos los proyectos ejecutivos de los programas de mejoramiento urbano rehabilitación de inmuebles, así como los de obras nuevas, tanto públicas como privadas, deberán incluir proposiciones para la conservación o el incremento de las áreas verdes.

En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello una razón plenamente justificada y autorización tanto local y estatal. En este caso, la persona física o moral que obtenga la autorización correspondiente, deberá sembrar por lo menos tres árboles por cada uno que se dañe o corte, cuyas características, especie, altura y grosor deberán ser determinados por la Secretaría de Ecología.

En ningún caso se autorizarán obras que puedan lesionar las especies vegetales características de la región y micro-clima; debiéndose fomentar aquellas que dentro de sus proyectos contemplen la arborización o la reproducción de las especies que se han incorporado a la imagen de las Zonas y Sitios Patrimoniales.

#### **7.1.2 Tipología de Vivienda**

##### **Normas Básicas para Vivienda e Imagen Urbana**

La normatividad de vivienda para el centro de población de Aculco, establecida por el Programa Nacional de Viviendas, señala lo siguiente:

Tabla 57  
Normas básicas para vivienda

Tipo de vivienda	Formas de adquisición	M <sup>2</sup> de terrenos	M <sup>2</sup> Construidos
Vivienda social progresiva	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal)	60-72	Menos de 40
Vivienda de interés social	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal y vertical)	60-80	40-62
Vivienda popular	Unifamiliar Dúplex Triples Multifamiliar (horizontal y vertical)	80-120	63-100
Vivienda media y residencial	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal y vertical)	De 120 a más	De 100 a más

Fuente: Programa Nacional de Vivienda-PROVICE, Diciembre 1996.

La imagen urbana queda normada por lo establecido en el presente plan, tomando en consideración los criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1990 y el Reglamento General de Fisonomía Urbana (BANOBRAS y Secretaría de Gobernación), donde se señala lo siguiente:

1. La altura máxima en niveles o en metros que se establecerá en el plano de zonificación de los usos del suelo se tendrá, en general, sobre el nivel de banquetas y para los terrenos con pendientes será a partir de su primer desplante.
2. En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración inmediata: composición arquitectónica, volumetría, materiales de acabado y color.
3. Las fachadas se sujetarán a las disposiciones siguientes:
  - Queda prohibida toda modificación a cualquier fachada considerada de carácter tradicional por sus características propias, por su antigüedad o por su valor histórico.
  - El número de niveles que se autorizará estará determinado en el plano de zonificación de los usos del suelo. La altura de la fachada será determinada por las dimensiones de las colindancias.
  - Las fachadas deberán construirse en el alineamiento, por lo que no se autorizarán remetimientos que puedan romper la unidad volumétrica de la manzana. En el caso de construcciones existentes cuyas fachadas estén remetidas, deberán construirse muros y bardas en el alineamiento.
4. Se ocultarán a la vista con celosías o muros los elementos de servicios de los conjuntos arquitectónicos como es el caso de tinacos, cisternas, antenas, tubos de aire acondicionado, ventiladores, subestaciones, acometidas, tomas de agua y bodegas.
5. Se procurará evitar que al frente de las viviendas se sitúen patios de servicio, cuando fuere inevitable hacerlo, su interior no deberá estar expuesto a la vista desde la vía pública o hacia las áreas de uso común de condominios.
6. Las estructuras de soporte de anuncios situados en la techumbre de edificios o en terrenos baldíos, deberá quedar oculta mediante el mismo anuncio.
7. La autorización de anuncios por el Ayuntamiento de Aculco se sujetará a normas de dimensiones, altura, material, colores y ubicación de acuerdo a las características según la tipología de vivienda.
8. Se localizarán en puntos estratégicos, elementos de identificación urbana, con altura mayor a la del contexto del distrito habitacional. La elevación de esos elementos será de hasta 1.5 veces la altura máxima permitida para las construcciones.
9. En los pisos de los espacios abiertos se evitarán colores neutros continuos (grises del pavimento) y se emplearán acabados rugosos para reducir la reflexión de calor y luminosidad.

Los nuevos desarrollos deberán contemplar las siguientes consideraciones:

Tabla 58  
Recomendaciones generales para proyectos de vivienda.

Característica	Recomendación
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias
Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE
Tipo de techo	Plano
Altura de piso a techo	2.40

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.



**Tabla 59**  
**Recomendaciones de protección y ganancia de calor**

Característica	Recomendación
Remetimientos y salientes en fachadas	Evitarlos.
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.
Aleros	En fachadas para evitar ganancias directas en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exterior e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.
Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca en rango S o NO. Árboles: de hoja perenne en orientación N. Arbustos: para controlar ángulos solares bajos.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

**Tabla 60**  
**Recomendaciones para la ventilación**

Características	Recomendación
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado. Aberturas hacia patios interiores. Que el aire pase a nivel de los ocupantes.
Cruzada	No se requiere. Control de los vientos nocturnos y de invierno.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

**Tabla 61**  
**Recomendaciones de materiales y procedimientos**

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

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

**Tabla 62**  
**Recomendaciones en el manejo de vegetación**

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

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, 2002.

**Tabla 63**  
**Recomendaciones de diseño urbano**

Característica	Recomendación
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 crujía SE. Doble Crujía NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en verano).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreados en verano, despejados en invierno. Conformarlas 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. Cubre suelos con mínimo requerimiento de agua.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

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

*Leyes que promueven la conservación de los centros históricos de las poblaciones del Estado de México como:*

- Ley General de Asentamientos Humanos. Disposiciones Generales

Artículo 1°. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tiene por objeto:

V. Conservación: la acción tendente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población incluyendo sus valores históricos y culturales.

VIII. Desarrollo urbano: el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

XIX. Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; su aprovechamiento predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

Artículo 3°. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante:

XIV. La preservación del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 4°. En términos de lo dispuesto en el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenida en los planes o programas de desarrollo urbano:

VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 33. Para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las provisiones señaladas en el artículo anterior, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones como:

III. La preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población;

IV. El reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales.

Artículo 35. A los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio.

La zonificación deberá establecer en los planes o programas de desarrollo urbano respectivos, en la que se determinarán:

VIII. Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Artículo 49. La participación social en materia de asentamientos humanos comprenderá:

VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 51. La Federación, las entidades federativas y los municipios fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para:

V. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

La zonificación y líneas de acción específicas para la creación, ordenación y regulación para los centros de población.

- Código Administrativo del Estado de México

En el libro Quinto referente al Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos; Título tercero que se refiere al Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y de las regulaciones a la propiedad en los centros de población, Capítulo Tercero; de la zonificación y de la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, ya en el artículo 5.1 se refiere a la ejecución de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población confiere a los Ayuntamientos y comparte con ellos responsabilidad y capacidad jurídica para proteger, conservar y preservar Monumentos Históricos, Sitios y Zonas Históricas y arqueológicas, así mismo se establece los lineamientos básicos para normar las acciones enfocadas a esta causa.

- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, artísticas e históricas y su Reglamento

En la Ley, los Artículos 4, 5, 6, 7, 35 y fracciones I, II, III y IV, y su Reglamento, en sus artículos 1 y 2, fracciones I, II, III, IV, artículo 8, fracciones II y III, protegen a los centros históricos y al Patrimonio Cultural Construido.

- Reglamento de Imagen Urbana de Tepetzotlán<sup>21</sup>

#### *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.

<sup>21</sup> Realidades, Gaceta del Gobierno Municipal, 10 de julio del 2000

## 7.1.5 Normas sobre infraestructura

## Normas para la dotación de infraestructura y servicios

Con base en los criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha de 14 de agosto de 1990 en materia de infraestructura y servicios, se señala lo siguiente:

- La captación hidráulica de la infraestructura de agua y drenaje para usos urbanos, deberán prever las siguientes medidas:
  - No se debe permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico, incluyendo los canales de aguas negras.
  - No se debe permitir captaciones de agua debajo de una descarga residual, aun cuando éstas sean tratadas.
  - El agua captada antes de su conducción y/o distribución al centro de población, deberá ser potabilizada.
- Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberá considerar los siguientes criterios:
  - Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
  - La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 m. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria a una distancia mínima de 0.50 m.
  - En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal. En zonas inundables o de fuertes lluvias los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.
- Para la dotación de agua potable por habitante, se deberán considerar los parámetros desarrollados en el siguiente inciso.

## Dotación de agua potable

Tabla 64  
Dotación de agua potable

Tipo de vivienda	Construcción	Dotación (lt./hab/día)	Desajuste (lt./hab/día)
Social progresiva	Menor a 40 m <sup>2</sup>	150	120
Interés social	de 40 a 62 m <sup>2</sup>	150	120
Popular	63 a 99 m <sup>2</sup>	200	160
Residencial	Más de 100 m <sup>2</sup>	250	200

Fuente: Elaboración Propia

- Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:
  - Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 80% 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 servicios deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 m, por 0.90 m de profundidad.
  - Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá existir una profundidad mínima de 0.70 m entre el nivel de piso y el lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.20 m.
  - Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cerca de su perímetro, y alejada por lo menos 500 m de cualquier cuerpo hidráulico importante para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Adicionalmente, es necesario separar por lo menos, a 100 m los tiraderos de desechos sólidos.
- Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:
  - Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 m en baja tensión y 10.50 m el de alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 m. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 m, con un desarrollo máximo de línea de 10 m.
- Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:
  - La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 m, y la altura máxima de 12 m. Su esparcimiento mínimo deberá ser de 25 m, y la intensidad luminica deberá ser de 2.15 lucas como mínimo.

**Normas para la concesión de infraestructura y servicios**

La atribución de fijar las reglas de concesión depende según el tipo de infraestructura y servicio a distintas instancias del Gobierno del Estado las cuales podrán extender concesión o permiso administrativo revocable o no respetando en principio las disposiciones para el municipio y políticas que éste determina.

**Criterios de elegibilidad:** La prestación de servicios conlleva una responsabilidad con la sociedad por lo que son elegibles solo empresas que garanticen la capacidad técnica, económico financiera y ética.

**Propuesta técnica:** Toda empresa aspirante a una concesión deberá contar con respaldo técnico para el proyecto ejecución y operación del objeto de la concesión.

**Garantías:** La seriedad de un concesionario debe asegurarse mediante garantías que formalicen con la sociedad el cumplimiento irrestricto del servicio cuando la empresa concesionaria fallare en el servicio y garantice la reparación de daños que esto ocasione.

**Sanciones:** Las sanciones corresponderán según la etapa del proceso y el tipo de falta que deberán registrarse desde el contrato de concesión; la sanción podrá ir desde una multa hasta la cancelación de la concesión dentro de los márgenes que señala el código civil aplicable al caso.

**Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radio bases**

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos:

**Autosoportada:**

1). Contenedor con torre en patio: Consiste en una casera prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.

**Arriostrada:**

2). Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

**Monopolar:**

3). Salas con antenas en azotea: Consisten en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

La altura de torres en zonas mixtas y rurales será de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno:

**1). Para las radio bases de contenedor con torre en patio:****Normas de uso del suelo:**

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m<sup>2</sup> en zonas industriales y en áreas no urbanizables en cualquier lote.

Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 2500 metros el lote no sea menor a 120 m<sup>2</sup> y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "radiobases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

**Normas de ocupación.**

Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan, la intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

- Altura máxima en construcción: (1) un nivel.
- Altura máxima: 4 metros
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas de acuerdo a su funcionalidad y uso.

**2). Para las radio bases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:****Normas de uso del suelo:**

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificios de dos o tres niveles.

**Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tengan establecidas en edificio.
- Las instalaciones de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

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

**Normas de uso del suelo:**

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 o más niveles.

**Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tengan establecidas el edificio.

En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales sea el establecido en el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m<sup>2</sup>.
- La instalación de torres o sitios celulares no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia estatal de Uso del Suelo de Impacto Significativo, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

- Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.
- Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.
- La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberá cumplir.
- Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

**Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación**

Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

SITIOS.	*Contenedor.	Edificación localizada en el patio.
	*Sala.	Espacio localizado en el edificio.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

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

**NORMATIVIDAD.****Normatividad****CONTENEDOR**

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

**SALA**

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

**TORRE EN PATIO. Máximo 45 mts de altura**

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

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Estado de México.

**Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (Ocupación)****TORRE EN PATIO. Mayores 45 mts de altura**

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

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

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

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

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

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Estado de México.

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

**7.1.6 Normas sobre infraestructura vial y transporte**

Se deberá evitar la construcción de vialidades que propicien la proliferación de asentamientos irregulares y el derribo de árboles en el Suelo de Conservación.

Respecto a los topes en las vialidades sobre las escuelas, no deberán existir, los encargados de la escuela pondrán personas que indiquen el límite de velocidad y ayuden a cruzar la calle a los alumnos y a que los automovilistas respeten el límite de velocidad, para facilitar la circulación continua del resto de las horas del día y disminuir la contaminación y el consumo de energéticos.

#### **Normas en materia de anuncios y publicidad en el espacio público**

Con objeto de regular la fijación instalación, distribución de toda clase de anuncios colocados en sitios que sean visibles desde el espacio público, vía pública o lugares a que tenga acceso el público y la de anuncios en vehículos de servicio público y de transporte de pasajeros.

La política de imagen urbana de la zona fijará criterios y áreas en las que se podrán instalar anuncios buscando en todo momento preservar la imagen, el patrimonio y el contexto urbano, así como el medio natural y las vistas a éste que requieran preservarse, principalmente en el centro histórico de Acapulco.

Todo anuncio deberá garantizar la estabilidad de la estructura a fin de no poner en peligro la vida o la integridad física de las personas así como la seguridad de sus bienes, ni que ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretenden colocar, provoquen cambios violentos en la intensidad de la luz y produzcan efectos negativos hacia el interior de las viviendas o afecten la normal prestación de los servicios públicos y que no generen contaminación visual

En el caso de anuncios en propiedad privada estos no deberán estar sobre la vía pública. Todo anuncio asegurará que su contenido no promueva conductas antisociales o el consumo de productos nocivos a la salud, sin las leyendas preventivas correspondientes

La dirección encargada del Desarrollo Urbano municipal en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda serán los responsables de expedir licencias y permisos para la instalación, fijación o colocación de anuncios, y en caso de negar, modificar, revocar o cancelar las licencias o permisos correspondientes, especialmente de aquellos espectaculares que por su inadecuada ubicación o por la calidad que su estructura ponga en peligro la vida e integridad física de las personas.

Por lo que dichas instancias quedan obligadas a:

- Verificar las obras de instalación, modificación, ampliación o retiro de las estructuras de anuncios en proceso de ejecución.
- Verificar las estructuras de los anuncios y ordenar al titular de la licencia o permiso, la ejecución de los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación que sean necesarios para garantizar su estabilidad y seguridad.
- Ordenar a costa del titular de la licencia o permiso y del propietario del predio o inmueble, el retiro o la modificación de las estructuras de los anuncios que constituyan un peligro para la estabilidad de la construcción en que se encuentren instalados, o para la vida y seguridad de las personas y de los bienes, previo dictamen técnico de un Director Responsable de Obra, o en su caso un corresponsable.
- Establecer un registro municipal de las licencias, permisos avisos tramitados e informar mensualmente a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas sobre los mismos; Aplicar las medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes por infracciones al Reglamento de Anuncios Publicitarios, así como los contenidos en el Libro Quinto del Código de Procedimientos Administrativos para el Estado de México.
- Solicitar el auxilio de la fuerza pública cuando fuese necesario para hacer cumplir resoluciones y/o sanciones.
- El gobierno del estado en coordinación con las autoridades municipales, conforme al ordenamiento aplicable, establecerán las tarifas que deban cubrir los anuncios por la instalación y renta mensual por estar en el espacio urbano de tal manera que el ingreso sea adecuado para mantener el espacio público en buen estado.

#### **7.1.7 Requerimiento de estacionamientos**

Cualquier uso permitido en el presente plan requiere destinar un área para estacionamiento de vehículos, espacio denominado como cajón, cuyas dimensiones varían de acuerdo con el tipo de unidad que se requiere estacionar.

El espacio para estacionamiento se proporcionará al usuario en tres diferentes formas: el que se ofrece en la vía pública, el que se proporciona en edificios o predios destinados exclusivamente para este fin, y el que debe ofrecerse en cada edificación, y que deberá cumplir con las siguientes normas de estacionamiento, de acuerdo al uso de la edificación y superficie de construcción:



## Normas de estacionamientos del Centro de Población de Aculco

Tabla 65

## Normatividad para estacionamientos

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
<b>HABITACIONAL</b>					
1. 1	Habitacional	Habitacional Unifamiliar	Hasta 72 m <sup>2</sup> por vivi.	1 Cajón	Por vivienda
			De 73 a 120 m <sup>2</sup> por vivi.	2 Cajones	Por vivienda
			De 121 a 300 m <sup>2</sup> por vivi.	3 Cajones	Por vivienda
			Más de 301 m <sup>2</sup> por vivi.	4 Cajones	Por vivienda
		Habitacional Plurifamiliar	Hasta 72 m <sup>2</sup> por vivi.	0.17 Cajón	Por vivienda
			De 73 a 120 m <sup>2</sup> por vivi.	0.25 Cajones	Por vivienda
			De 121 a 300 m <sup>2</sup> por vivi.	1.50 Cajones	Por vivienda
			Más de 301 m <sup>2</sup> por vivi.	2.75 Cajones	Por vivienda
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>					
2. 1	Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas.	Hasta 30 m <sup>2</sup> por uso	No requiere	
			De 31 a 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De uso
			De 121 a más de 500 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/40 m <sup>2</sup>	De uso
			De 501 a más de 1,000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De uso
			Más de 1,001 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>	De uso
2. 2	Servicios financieros	Sucursales bancarias aseguradoras, agencias financieras, casa de bolsa y cajas populares	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>					
3. 2	Comercio de productos y servicios básicos	Establecimiento para la venta de abarrotes, vinos y calzado; expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, camicerías, pescaderías, rosticerías, salchichoneras, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles y minisuper	Hasta 30 m <sup>2</sup> por uso		De aten. al público
			De 31 a 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 121 a 300 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			Más de 301 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>	De aten. al público
4. 2	Comercio de productos y servicios especializados	Establecimiento 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.	Hasta 30 m <sup>2</sup> por uso		De aten. al público
			De 31 a 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 121 a 300 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
5. 2	Comercio de materiales y equipo para la construcción	Establecimientos para la venta y/o renta.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público

Continúa...

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
6	Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Hasta 120 m <sup>2</sup> por uso	No requiere	No requiere
		De 121 a 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		De 251 a más de 500 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		De 501 a más de 1,000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
	Más de 1,001 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>	De aten. al público	
	Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, hojalatería y pintura, verificaciones, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de moles y radiadores.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 6 mts.	De aten. al público de mostrador
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>				
7	2. Establecimientos para el servicio de vehículos	Establecimientos de lavado, y engrasado de vehículos.	Cualquier sup. por uso	
8	2. Baños públicos	Baños públicos	Cualquier sup. por uso	0.3 cajón/ Rega
		Sanitarios públicos	Cualquier sup. por uso	
9	2. Centros comerciales	Tiendas de autoservicio	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>
		Tiendas departamentales	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>
		Centros comerciales	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>
10	2. Mercados	Mercados	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
		Tianguls	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 160 m <sup>2</sup>
11	2. Centros de abasto	Centros de acopio	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
		Centros de abasto y mercados de mayoreo	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
12	2. Bodegas y depósitos múltiples	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos.	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
		Depósito de productos duraderos: abarrotes, muebles, ropa, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables.	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
		Depósito de productos inflamables y explosivos: madera, gas, combustibles, pinturas, solventes, productos químicos y explosivos en general.	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
		Productos para ganadería, agricultura y silvicultura	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
13	2. Rastros	Rastros	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>
14	2. Establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas alcohólicas, sólo de moderación.	Cafeterías, neverías, fuentes de sodas, juguerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, torterías, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiesta infantiles.	Hasta 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>
			De 121 a más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>
			Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>				
15	2. Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación.	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubs; salones para fiesta, banquetes y bailes, centros sociales, discoteques, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Hasta 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>
			De 121 a más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>
			Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>

Continúa...

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Unidad	Unidad de medida	
2. 16	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo I Los obligatorios según las normas de PEMEX: Buzón postal. Teléfono público local y de larga distancia.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup> de construcción de área administrativa	
2. 16	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo II Los obligatorios según PEMEX: Buzón postal. Teléfono público, local y larga distancia. Lavado automático de automóviles. Centrifugado de combustible DIESEL.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup> de construcción de área administrativa	
		Tipo III Los obligatorios según PEMEX: Venta y/o reparación de neumáticos. Refaccionaría automotriz. Taller eléctrico y mecánico. Tienda de conveniencia. Fuente de sodas, cafetería o restaurantes. Motel y/o trailer park. Tienda de artesanías.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup> de construcción de área administrativa	Los que se requieran por el tipo de uso complementario
2. 17	Estaciones de gas carburación	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. Buzón postal. Teléfono público local y larga distancia.	Cualquier superficie por uso		
		Capacidad de almacenamiento más de 5001 litros de agua. Buzón postal. Teléfono público, local y larga distancia. Tienda de conveniencia. Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie por uso	Lo que se requiera por el tipo de uso	Lo que se requiera por el tipo de uso
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>					
2. 18	Estaciones y almacenamiento de gas L.P y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Utilización de una planta o almacenamiento	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
2. 19	Centros de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos.	Hasta 120 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 121 a más de 500 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			Más de 501 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
2. 20	Hospitales y sanatorios	Clínicas-Hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos, especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental	Hasta 9 camas	0.75 cajón/ cama	Cama
			Más de 10 camas	1.25 cajón/ cama	Cama
2. 21	Educación elemental y básica	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías.	Hasta 4 aulas		
			Más de 5 aulas	0.75 cajón/ aula	Aula

Continúa...

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
2. 22	Educación media básica	Hasta 4 aulas	0.75 cajón/ aula	Aula	
		Más de 6 aulas			
2. 23	Educación media superior	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y académicas profesionales.	Cualquier superficie por uso	3 cajón/ aula	Aula
2. 24	Educación superior e instituciones de investigación	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie por uso	5 cajón/ aula	Aula
2. 25	Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades y actividades acuáticas.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	3 cajón/ aula	Aula
			Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	5 cajón/ aula	Aula
2. 26	Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	Uso
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>					
2. 27	Centros de espectáculos culturales y recreativos	Auditorios, teatros, cines, autocinemas y salas de conciertos.	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/ butaca	Butacas
		Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
2. 28	Instalaciones para recreación y deportes	Balnearios y actividades acuáticas.	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Botiches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 1001 a más de 5000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			Más de 5001 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Gimnasios en general	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			De 1001 a más de 5000 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
			Más de 5001 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
		Canchas cubiertas en general	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ butaca	Butaca
Canchas descubiertas en general	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ butaca	Butaca		
2. 29	Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgódromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas para motociclismo y actividades acuáticas.	Cualquier sup. por uso	0.20 cajón/ butaca	Butaca
2. 30	Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier sup. por uso	0.20 cajón/ socio	Socio
2. 31	Parques y jardines	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier sup. por uso		
<b>ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>					
2. 32	Instalaciones hoteleras	Hotels, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas.	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ cuarto	Cuarto

Continúa...

Uso general						
33	2.	Asistenciales	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, y albergues.	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/ Huésped	Huésped
			Casas de cuna y estancias infantiles	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/ Huésped	Huésped
			Centros de integración juvenil	Cualquier superficie por uso	0.05 cajón/ Huésped	Huésped
			Asociaciones civiles	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	Socio
34	2.	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/ Bom.	Bombero
			Casetas y/o comandancias.	Cualquier superficie por uso	0.20 cajón/ Policía	Policía
			Delegaciones y cuarteles de policía y/o tránsito.	Cualquier superficie por uso	0.20 cajón/ Policía	Policía
			Centros penitenciarios y de readaptación social.	Cualquier superficie por uso	0.05 cajón/ reo	Reo
			Centros de justicia, juzgados y cortes.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>
35	2.	Defensa	Zonas e instalaciones militares	Cualquier superficie por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	Oficina
			Zona de prácticas	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
			Encuartelamiento	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
			Educación militar	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
36	2.	Funerarias y velatorios	Funerarias y velatorios	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 30 m <sup>2</sup>	De aten. al público
				Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 20 m <sup>2</sup>	De aten. al público
37	2.	Cementerios	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios	Cualquier superficie por uso	0.05 cajón/ Fosa	Fosa
38	2.	Estacionamientos	Verticales, horizontales y pensiones	Hasta 50 cajones		
				De 51 a 100 cajones		
				Más de 101 cajones		
39	2.	Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
			Terminales de pasajeros foráneos	Cualquier sup. por uso	2 cajón/ andén	Andén
			Terminales de carga	Cualquier sup. por uso	0.20 cajón/ andén	Andén
			Sitios o bases de taxis	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
			Sitios o bases de carga	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
			Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
40	2.	Comunicaciones	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>	De aten. al público
				Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 40 m <sup>2</sup>	De aten. al público
41	2.	Instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales.	Cualquier superficie por uso		
			Deshuesaderos de vehículos	Cualquier superficie por uso		

Continúa...

Uso general		Unidad	Cajones	Unidad de medida	
<b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>					
3 .1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufacturera de la carne: congelación y empackado de carne fresca de cerdo, vaca, oveja, cabra, caballo, conejo, etc.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Preparación de conservas y embutidos de carne: operaciones de conservación tales como: curado, ahumado y salado entre otros.	Hasta 300 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 301 a 1000 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1001 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Manufactura de pescados y mariscos: preparación, congelación, empackado, conservación y enlatado de pescados y mariscos. Conservación de pescados y mariscos mediante procesos de salado y secado.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
3 .1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufactura de productos lácteos: envasado, pasteurización, homogeneización, deshidratación y fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Manufactura de conservas alimenticias de frutas y legumbres: preparación, conservación, envasado y deshidratación de frutas, legumbres, jugos, sopas, guisos, salsas y concentrados (caldos).	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Producción de mermeladas y frutas en conserva.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Manufactura de productos de maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz y de trigo.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
		Molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador
Manufactura de embotelladora de bebidas: producción de bebidas destiladas de agaves, caña, frutas, granos, concentrados y jarabes.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador		
	De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador		
	Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	Trabajador		

Continúa...

Uso general	Uso	Unidades por uso	Unidad de medida		
1	3 Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Elaboración de pulque, sidra, rompopo y otros licores de hierbas. Frutas y cereales; destilación de alcohol etílico. Cerveza, malta, aguas minerales y refrescos.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab.	
		Fábrica de hielo.	Cualquier sup. Por uso	0.2 cajón/Trab.	
		Manufactura transformadora de tabaco: todo lo relacionado a la producción de cigarros, puros, rape, tabaco para mascar y para pipa.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
		2	3 Manufacturera de productos de madera, palma, mimbre y corcho	Fabricación de triplay, fibracel y tableros aglutinados; productos diversos de corcho y harina de madera; productos de madera para la construcción; casas de madera; muebles de madera; mimbre, rattan, bambú y mixtos; envases de madera y otros materiales de origen vegetal; ataúdes, artículos de cocina, accesorios, productos de madera y palma en general.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso
3 Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos.	Fabricación de todo tipo de celulosa, pasta mecánica de madera, papel, cartón, cartoncillo y cartulina.			Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab.
	Impresión de periódicos, libros, revistas y similares; billetes de lotería, timbres y folletos.			Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso Más de 601 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab.
	Producción artesanal de piñatas, papel amate, flores, encuadernación, fotograbado y fabricación de clichés y similares.	Hasta 120 m <sup>2</sup> por uso De 121 a 600 m <sup>2</sup> por uso Más de 601 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab. 0.2 cajón/Trab.		
4	3 Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, estructuras metálicas, tanques y calderas industriales.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
		Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes y elaboración de productos metálicos.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			Más de 1001 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
		Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo en general con motor.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
		Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	
			Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/Trab.	

Continúa...

Uso general			Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
.4	3	Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fabricación de máquinas de oficina, de cálculo y procesamiento informático; accesorios eléctricos, equipo electrónico de radio, televisión, comunicación, médico y automotriz.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
.5	3	Manufactura a base de minerales no metálicos.	Elaboración de alfarería, cerámica, muebles y materiales para la construcción a base de arcilla. Fabricación y productos de vidrio.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1001 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
		Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.	Cualquier sup. Por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador	
.6	3	Manufacturera metálica básica	Fundición primaria del hierro, acero y metales no ferrosos.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
.7	3	Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón	Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, fertilizantes, plaguicidas e insecticidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífricos, perfumes, cosméticos y similares, impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral, productos de hule, laminados, plásticos, envases y productos de plástico en general.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
.8	3	Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepito y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
.8	3	Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones	Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras, acabado de telas de producción de algodón absorbente, vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechables, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box springs	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 251 a 600 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				De 601 a 1500 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
				Más de 1501 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador

Continúa...



Uso general	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida				
3 9	Manufactura del cuero y del calzado	Preparación y curtido de pieles; fabricación de artículos de piel natural, regenerada o artificial; calzado de tela con suela de hule o sintética.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso Más de 1001 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab. 0.2 cajón/ Trab. 0.2 cajón/ Trab.	Trabajador Trabajador Trabajador		
		3 10	Otras Manufactureras	Producción de artículos de joyería, orfebrería, artículos y útiles escolares y para oficina; aparatos musicales y deportivos, producción de escobas, cepillos y similares.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso De 251 a 1000 m <sup>2</sup> por uso Más de 1001 m <sup>2</sup> por uso	0.2 cajón/ Trab. 0.2 cajón/ Trab. 0.2 cajón/ Trab.	Trabajador Trabajador Trabajador
				<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>			
4 1	Extracción de minerales metálicos.			Extracción y limpieza de minerales con alto contenido de aluminio, antimonio, arsénico, bario, bismuto, cadmio, calcio, cobre, cromo, estaño, iridio, manganeso, mercurio, níquel, oro, plata, plomo, potasio, sodio y zinc	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador
		Extracción de carbón mineral, uranio, mercurio, plata y platino.	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador		
4 2	Extracción de minerales no metálicos.	Extracción de cantera, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate, feidspato, caolín, arcillas refractarias, barro, sílice, cuarzo, pedernal, asbesto y mica entre otros.	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ Trab.	Trabajador		
4 3	Agricultura	Cultivo de cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros (maguey), agaves de fibras (ixiles), girasol, cártamo; otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros y campos experimentales.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere		
		Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere		
4 4	Ganadería	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere		
		Cría y recolección de otras especies de animales, incluyendo los destinados a laboratorios.	Cualquier sup. por uso				
		Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere		
4 5	Especies no incluidas en el inciso anterior	Conformado por los animales no alimenticios (cría de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.).	Cualquier sup. por uso				
		Zoológicos y acuarios.	Hasta 250 m <sup>2</sup> por uso Más de 251 m <sup>2</sup> por uso	1 cajón/ 120 m <sup>2</sup> 1 cajón/ 120 m <sup>2</sup>	De aten. al público De aten. al público		
		Santuarios de vida silvestre	Cualquier sup. por uso				
4 6	Silvicultura	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación.	Cualquier sup. por uso				
		Corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere		

Continúa...

Uso general		Uso específico	Unidades/uso	Cajones/Unidad	Unidad de Medida
.7	4	Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura.	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: fumigación, fertilización, servicios pre-agrícolas de rastreo, barbecho, subsoleo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de aguas para riego.	Cualquier sup. por uso	
			Clinicas veterinarias y despachos de agronomía	Cualquier sup. por uso	1 cajón/ 60 m <sup>2</sup>
.8	4	Pesca	Captura de especies acuáticas, ya sea con fines comerciales, deportivos o de autoconsumo; en esteros, lagos, lagunas, presas, ríos y bordos entre otros.	Cualquier sup. por uso	
			Acuicultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros.	Cualquier sup. por uso	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>					
.1	5	Captación y distribución de agua	Captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua.	Cualquier sup. por uso	No requiere
			Operación de plantas potabilizadoras.	Cualquier sup. por uso	
.2	5	Instalación de antenas de comunicación	Torres y mástiles en patio máximo 45 mts.	Cualquier sup. por uso	
			Torres y mástiles en patio mayores a 45 mts.	Cualquier sup. por uso	
			Torres y mástiles máx. 20 m. en azoteas hasta 4 niv.	Cualquier sup. por uso	
			Torres y mástiles máx. 15 m. en azoteas más de 4 niv.	Cualquier sup. por uso	
.3	5	Instalaciones en general	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier sup. por uso	
			Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier sup. por uso	
			Zonas de transferencia de basura.	Cualquier sup. por uso	
			Reellenos sanitarios.	Cualquier sup. por uso	No requiere

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano.

**Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamientos**

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 10 viviendas menores a 100.00 m<sup>2</sup> construidos o un espacio por cada 4 viviendas mayores a 100 m<sup>2</sup> construidos. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Estas normas se podrán reducir hasta un 75% de dichos requerimientos en distritos populares, y hasta un 50% en distritos precarios.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 metros y para autos chicos 4.2 X 2.2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- 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 un máximo de dos.
- Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón siempre y cuando el espacio sea de 6.0 X 2.4 metros para coches grandes y 4.8 X 2.20 metros para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes honorarios, calculándose la demanda en hora pico.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda de Gobierno del Estado de México y del H. Ayuntamiento.

• En el caso de las colonias precarias o populares, la demanda de estacionamiento podrá ser reducida previa aprobación del Ayuntamiento.

#### Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento para bicicletas

- Se contará con un espacio destinado al estacionamiento de una bicicleta, por cada dos cajones de estacionamiento de vehículos.
- Se reducirá un cajón del total de espacios en estacionamiento vehicular público, por cada 10 espacios para bicicletas que se provean.
- Los espacios para el estacionamiento de bicicletas estarán provistos de dispositivos que permitan estacionar adecuadamente estos vehículos y asegurarlos mediante cadenas y candados.

#### 7.1.8 Preservación de derechos de vía

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

**Tabla 66**  
Preservación de derechos de vía en vialidades primarias y secundarias

Característica	Primaria	Vialidades secundarias
Longitud recomendable	Inferior a 2,000 metros	Menor a 800 metros
Espaciamento	400-600 metros	100-300 metros
Velocidad de proyecto	80-120 km/hora	60-80 km/hora
Velocidad de operación	90 km/hora	70 km/hora
Velocidad horas de máxima demanda	80 km/hora	60 km/hora
Volumen de servicio para estacionamiento	300-500 vehículos/hora	100-200 vehículos/hora
De carriles		
Número de carriles de circulación	2-4 carriles	2-4 carriles
Ancho de carriles centrales	3.75 metros	---
Ancho de carriles laterales	3.30-3.50 metros	3.30 metros
Ancho de carril de estacionamiento	3.00-3.60 metros	3.00 metros
Ancho de banquetas	2.00-3.50 metros	1.50-2.00 metros
Pendiente longitudinal máxima	6%	8%
Tramos largos	8%	12%
Tramos cortos	9%	14%
Radio máximo de giro	4.5-7.5 metros	
Radio mínimo de curvatura	Pend. 0.8%, radio 104.2 metros Pend. 0-15%, radio 67.0 metros Pend. +/-15%, radio 67.0 metros	Pend. 0-8%, radio 15 metros

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), 1982 Instituto Mexicano del Transporte (investigaciones propias 1994).

**Tabla 67**  
Preservación de derechos de vía

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Carretera	CA	Derecho de vía	40 m, 20 de cada lado
Vía férrea	FC	Derecho de vía	40 m, 20 de cada lado
Ríos y arroyos	RI	Riberas o zonas federales	10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Lagunas y lagos	LA	Riberas o zonas federales	10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Canales y acueductos	C	Zona de protección	10 m, 5 m de cada lado
Presas	PR		10 m
Red primaria de agua potable	AP	Derecho de vía	Totales 17 m 25 m 38 m 46 m
Red primaria de alcantarillado	AL	Derecho de vía	Totales 17 m 25 m 38 m 46 m

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Líneas eléctricas	LE	Derecho de vía	17 m 85 kv - 25 m 230 kv - 30 m 400 kv 46 m
Monumentos históricos	MI	Zona de protección	
Distrito ecológico	DE	Límite de protección	
Preservación ecológica	PE	Límite de protección	
Líneas aéreas de energía eléctrica	LE	Derecho de vía	KV 400 = 42.5 m 230 = 22.5 m 181 = 22 m 150 = 21 m 136 = 21 m 115 = 22 m 65 = 15 m 69 = 15 m 34 = 14.5 m 23 = 14.0 m 13 = 13.4 m
Carretera intraurbana entre dos centros de población		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 40 metros, 20 metros a cada lado, a partir del eje del camino
Camino o carretera urbana		Derecho de vía	Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m
Caminos o carreteras rurales		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 20 m, 10 m de cada lado a partir del eje del camino
Vialidades primarias		Ancho mínimo	21 m
Vialidades secundarias o colectoras		Ancho mínimo	18 m
Vialidades locales		Ancho mínimo	12 m
Vialidades con retorno		Ancho mínimo	9 m
Andadores		Ancho mínimo	6 m
Anchos mínimos de las banquetas		Condicionado	3 m en las vial. Primarias 2 m en secundarias o conflictivas 1.80 m en las locales 1.20 m en las vialidades con retorno
Las vialidades colectoras se establecerán cada		Condicionado	1,000 m de distancia como máximo
La separación máxima entre vialidades locales será		Condicionado	De 150 m pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno
La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede		Condicionado	Será como máximo de 100 m
Todas las vialidades cerradas		Condicionado	Deberán contar con un retorno para salir de ellas
Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público.		Condicionado	Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio
Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo		Condicionado	No podrán tener una sección menor de ésta
Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros		Condicionado	Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

Para el uso y aprovechamiento de los Caminos y Puentes Federales, se deberá obtener la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes Federal.

## 7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

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

### 7.2.1 Marco jurídico-administrativo.

#### Simplificación de Trámites.

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

### 7.2.2 Sistema de planes.

#### Formulación de planes de centros de población o parciales.

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

Actualización permanente de información para la evaluación del plan.

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

### 7.2.3 Vigilancia.

#### Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano

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

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

## 7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO

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

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

### 7.3.1 Suelo

#### Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.

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

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

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

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

### 7.3.2 Obras públicas.

**.Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.**

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

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

**.Programa de obras públicas municipal.**

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

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

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

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

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

### 7.3.3 Prestación de servicios públicos

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

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

#### 7.3.4 Vivienda.

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

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

#### 7.4 INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

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

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

##### 7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.

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

##### 7.4.1 Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

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

###### Con las Autoridades Federales:

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

###### Con las Autoridades Estatales:

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

###### Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

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

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

**a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.**

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

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

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

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

#### **7.4.2 Concertación con el sector social y privado**

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

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

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



### 7.4.3 Convenios de asociación y concesiones

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

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

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

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

**a. Regularización de lotificación no autorizada.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 7.4.4 Desarrollo institucional

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

#### a) Instrumentos reglamentarios.

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

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

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

#### b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y 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.

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

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

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

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

## 7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS

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

### 7.5.1. Recaudación

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

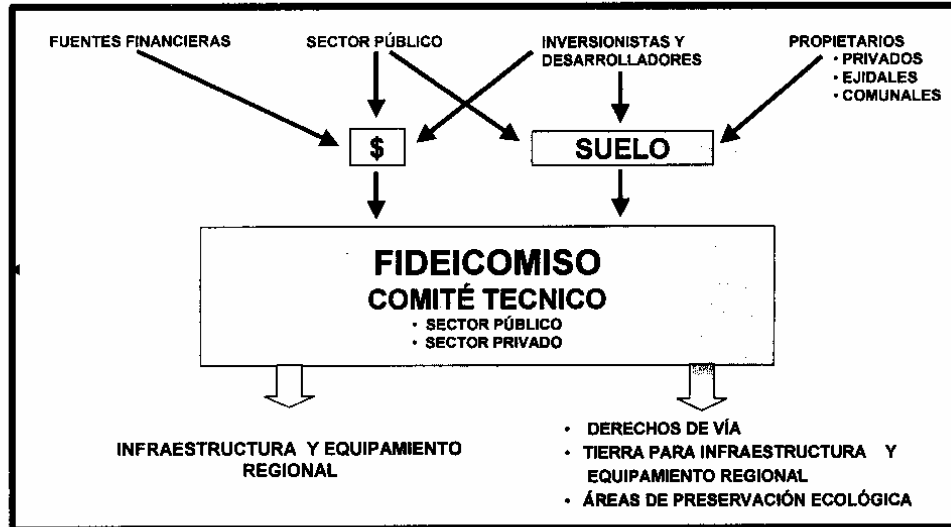
- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por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

### 7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos

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

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

Gráfica. FIDEICOMISO



### 7.5.3. Incentivos y exenciones

#### Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

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

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

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

##### a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

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

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

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

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

### 7.5.4. Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.

- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

#### 7.5.5. Asignación de recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

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

#### 7.6. INSTRUMENTOS DE 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.

#### 7.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN

En el nivel local es de importancia fundamental que se formalice la creación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, con objeto de lograr una coordinación adecuada entre los diferentes sectores que intervienen en la ejecución, evaluación y retroalimentación del Plan que permita alcanzar los objetivos planteados.

Esta comisión deberá seguir la siguiente estructura organizativa:

- Presidente: El C. Presidente Municipal de Tepetzotlán,
- Secretario: El C. Coordinador del COPLADEM de Tepetzotlán,
- Coordinador: El Titular de la Dirección de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán,
- Vocales: Representantes de los Sectores Público, Privado y Social.

La Comisión, será el interlocutor con el Gobierno del Estado y las diferentes dependencias normativas, y tendrá a su cargo la coordinación con dicho nivel de gobierno en cuanto a la aplicación de la normatividad que en su caso se establezca centralmente; así como la celebración de convenios entre los niveles Federal, Estatal y Municipal y los sectores social y privado.

Así, se considera a este órgano como la instancia adecuada para alcanzar una descentralización efectiva, con base en los lineamientos establecidos en el Código Administrativo del Estado de México y lograr una repercusión territorial de la estrategia general planteada.

La Comisión Municipal formulará un Programa de Evaluación y Seguimiento que deberá de incluir primordialmente los rubros siguientes:

- Establecimiento de una ventanilla única, con especial atención en la concordancia con los programas planteados en el Plan. Esta ventanilla funcionará también como elemento de enlace con la Federación y el Gobierno del Estado.
- Creación del Sistema Municipal de Información, Seguimiento y Evaluación del Desarrollo Urbano, que permita retroalimentar las acciones del H. Ayuntamiento mediante la Consulta Pública y la Participación Ciudadana.

#### 7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Un aspecto importante para el logro de los objetivos sociales, económicos y culturales que contempla el Plan lo constituye el que la propia población conozca mediante campañas de difusión los alcances de las obras y acciones que se proponen realizar y la forma de participación social de las familias beneficiadas con dichos elementos. Por lo que la campaña que emprenda la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano deberá de dar énfasis a los temas de uso ordenado del suelo urbano, a la disponibilidad de suelo para viviendas, equipamiento e infraestructura urbana, sistemas viales y de transporte, equilibrio ecológico, mejoramiento de la imagen urbana del Centro Histórico y Cultural de la ciudad y la regularización de la tenencia de la tierra.

La participación principal de los diferentes sectores en el Sistema Municipal de Información, Seguimiento y Evaluación es la siguiente:

##### **Gobierno Municipal:**

- Las autoridades municipales son el eje de la operación del Plan por su contacto directo con la comunidad, el conocimiento preciso de los problemas que presenta el área central y sus posibles vías de solución además de su capacidad de intervención inmediata.
- Gestión de recursos crediticios para las obras enunciadas en el Plan.
- Elaboración de proyectos ejecutivos, construcción y operación de las obras públicas.
- Tramitación expedita de licencias de uso del suelo.
- Coordinación y promoción de actividades de concertación con grupos comunitarios.

##### **Gobierno del Estado:**

- Apoyo en la revisión y actualización del Plan.
- Aval en las gestiones crediticias del Ayuntamiento.
- Establecimiento de Convenios de Concertación con sectores privado y social.
- Aportación de recursos financieros.

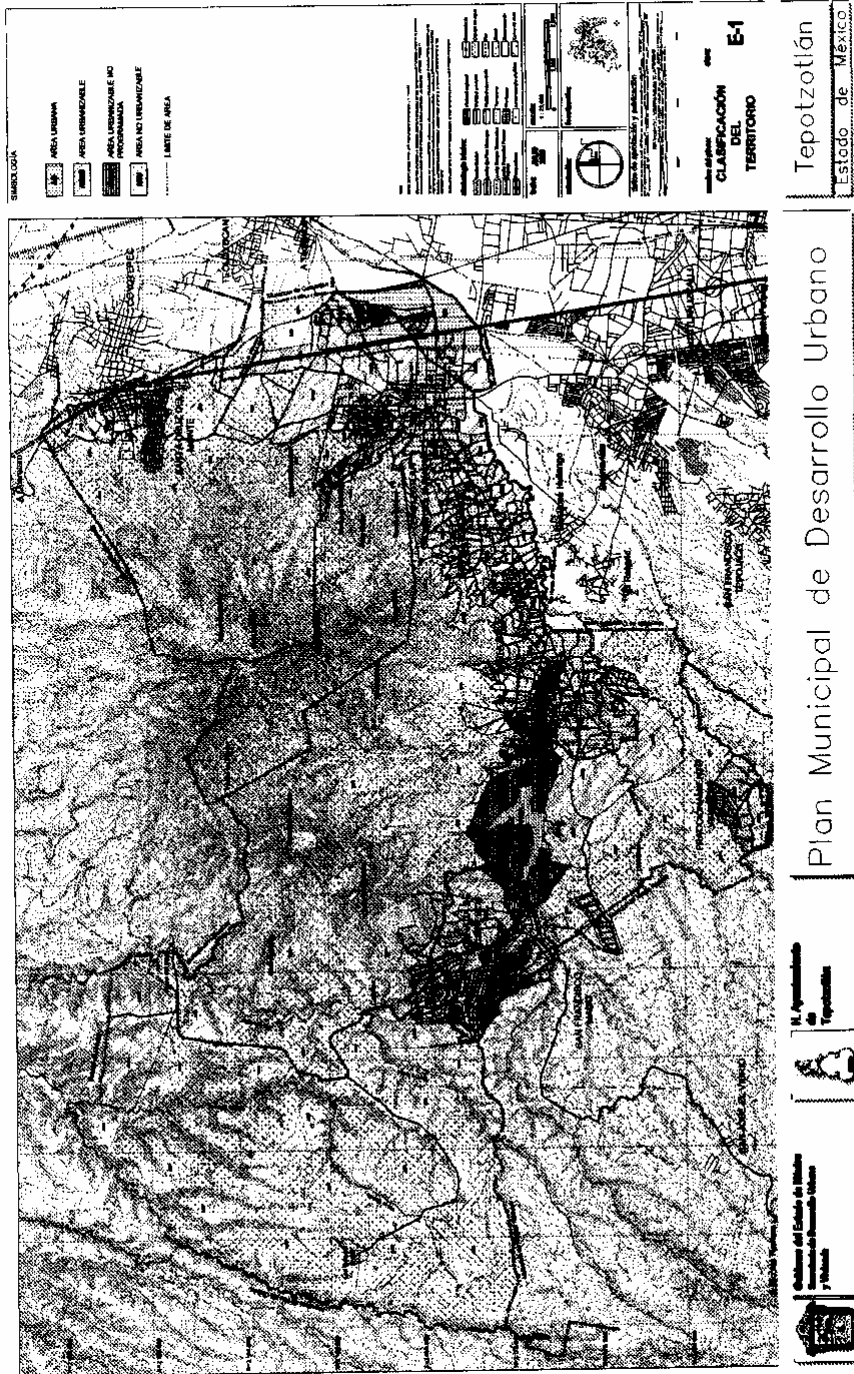
##### **Sector Privado:**

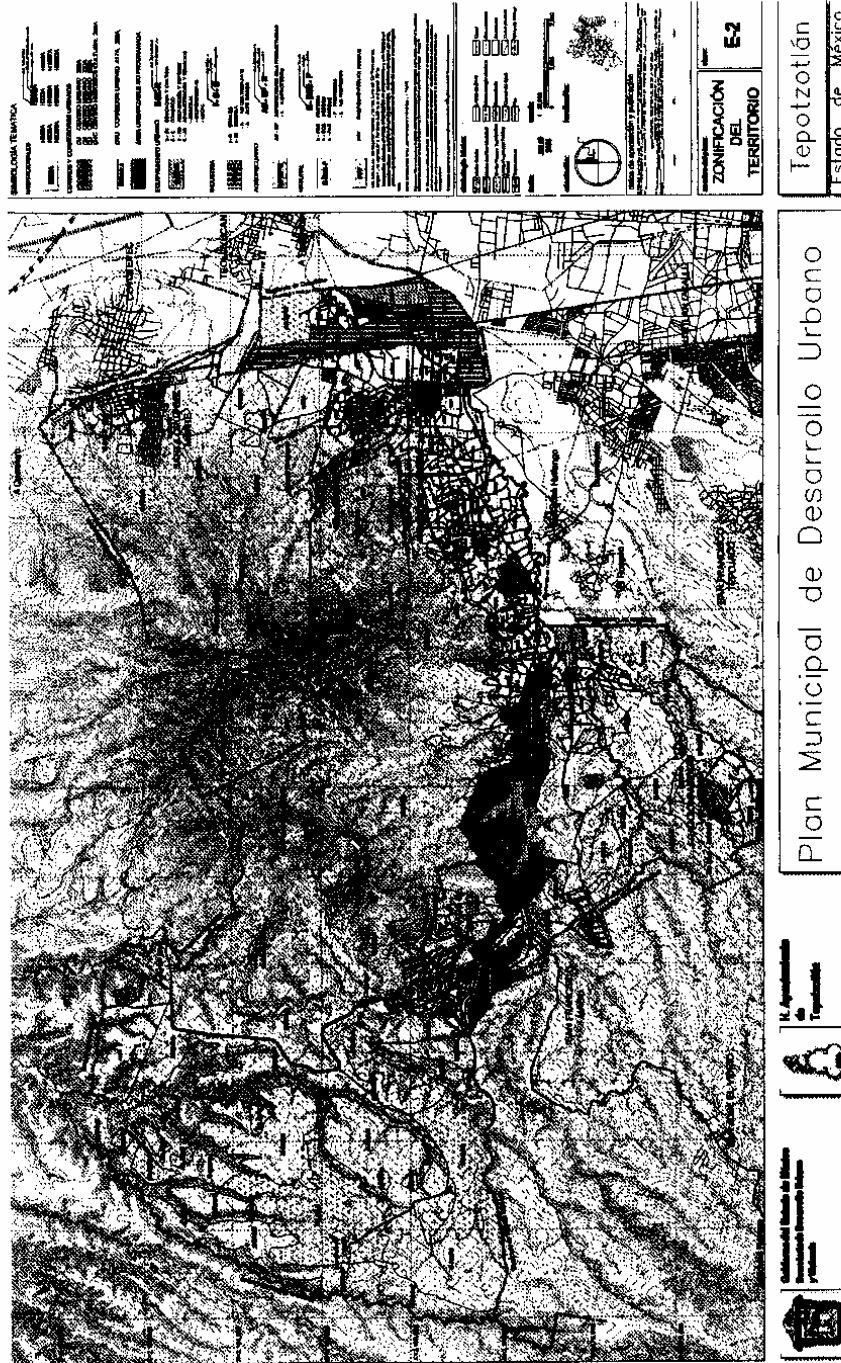
- La iniciativa privada de la localidad y las empresas de carácter regional, nacional o internacional encontrarán atractivas oportunidades de inversión en proyectos de alta rentabilidad por lo que su participación deberá ser fundamental en el Plan.
- Elaboración de proyectos ejecutivos;
- Obtención de créditos de las Bancas de Desarrollo y Comercial;
- Ejecución de obras, obtención de concesiones, aportación de recursos materiales y económicos.

##### **Sector Social:**

- La comunidad organizada en la localidad es a la vez agente y beneficiaria del Plan, ya que con su participación activa se detectarán las necesidades no enunciadas, identificando las posibles alternativas de solución para ejecutar las acciones correspondientes, en función de sus aspiraciones de bienestar común y de identificación con su ámbito urbano, la aportación de recursos materiales, económicos y mano de obra, y la obtención de créditos e incentivos.

## 8. Anexo gráfico





Plan Municipal de Desarrollo Urbano



ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO 52

Tepic  
Estado de México





**LEGENDA**

**INSTRUMENTOS LEGALES**

- LEY DE CIUDADES Y PUEBLOS
- LEY DE DESARROLLO URBANO
- LEY DE ORGANIZACION MUNICIPAL
- LEY DE PROTECCION AMBIENTAL
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO TURISTICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO HISTORICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO MONUMENTAL
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO LINGÜESTICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOGRAFICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOLOGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOANTROPOLÓGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOHISTÓRICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOARQUEOLÓGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOBOTÁNICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOZOOLOGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOLINGÜÍSTICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOECONÓMICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOEDUCATIVO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOCIENTIFICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOCULTURAL
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOLINGÜÍSTICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOHISTÓRICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOARQUEOLÓGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOBOTÁNICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOZOOLOGICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOLINGÜÍSTICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOECONÓMICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOEDUCATIVO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOCIENTIFICO
- LEY DE PROTECCION DEL PATRIMONIO ETNOCULTURAL

**ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO**

**E-2A**

Tepetztlán  
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

El Ayuntamiento de Tepetztlán

El Ayuntamiento de Tepetztlán  
Departamento de Planeación Urbana

**LEGENDA TEMÁTICA**

**INSTRUMENTOS:**  
 - LÍNEA DE FRONTERA MUNICIPAL  
 - LÍNEA DE FRONTERA DE CANTÓN  
 - LÍNEA DE FRONTERA DE SECTOR  
 - LÍNEA DE FRONTERA DE LOTE

**TIPOLOGÍA:**  
 - ZONA URBANA  
 - ZONA SUBURBANA  
 - ZONA RURAL

**USO DEL SUELO:**  
 - URBANO  
 - SUBURBANO  
 - RURAL

**ESTRUCTURA URBANA:**  
 - MANZANA  
 - CALLE  
 - AVENIDA  
 - BOULEVARD

**ESTRUCTURA RURAL:**  
 - LOTE  
 - HERRAJE

**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN



Tepetzotlán  
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

**ESTRUCTURA URBANA Y USO DEL SUELO E-2B**

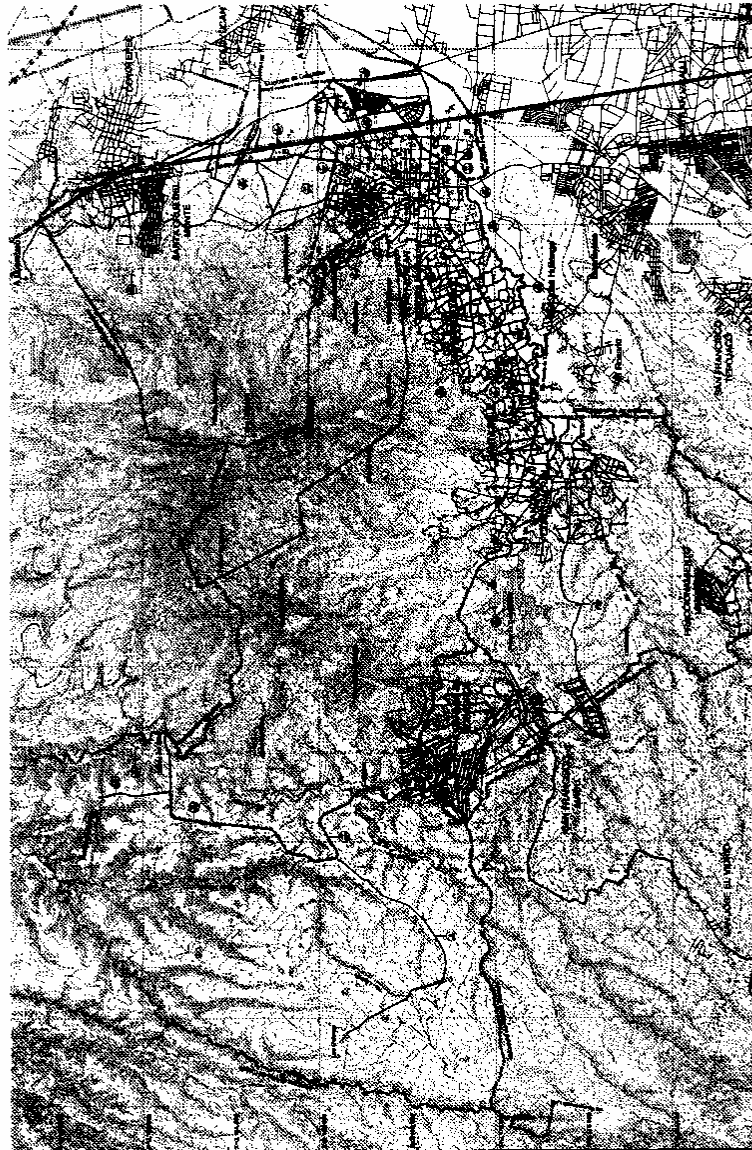
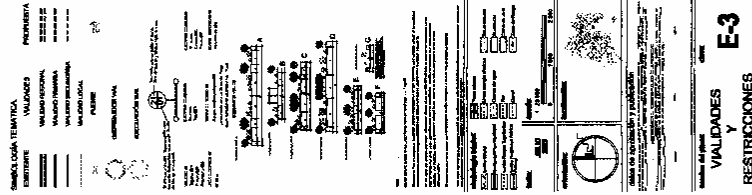
**ESTRUCTURA URBANA**  
 - MANZANA  
 - CALLE  
 - AVENIDA  
 - BOULEVARD

**ESTRUCTURA RURAL**  
 - LOTE  
 - HERRAJE

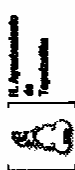
**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

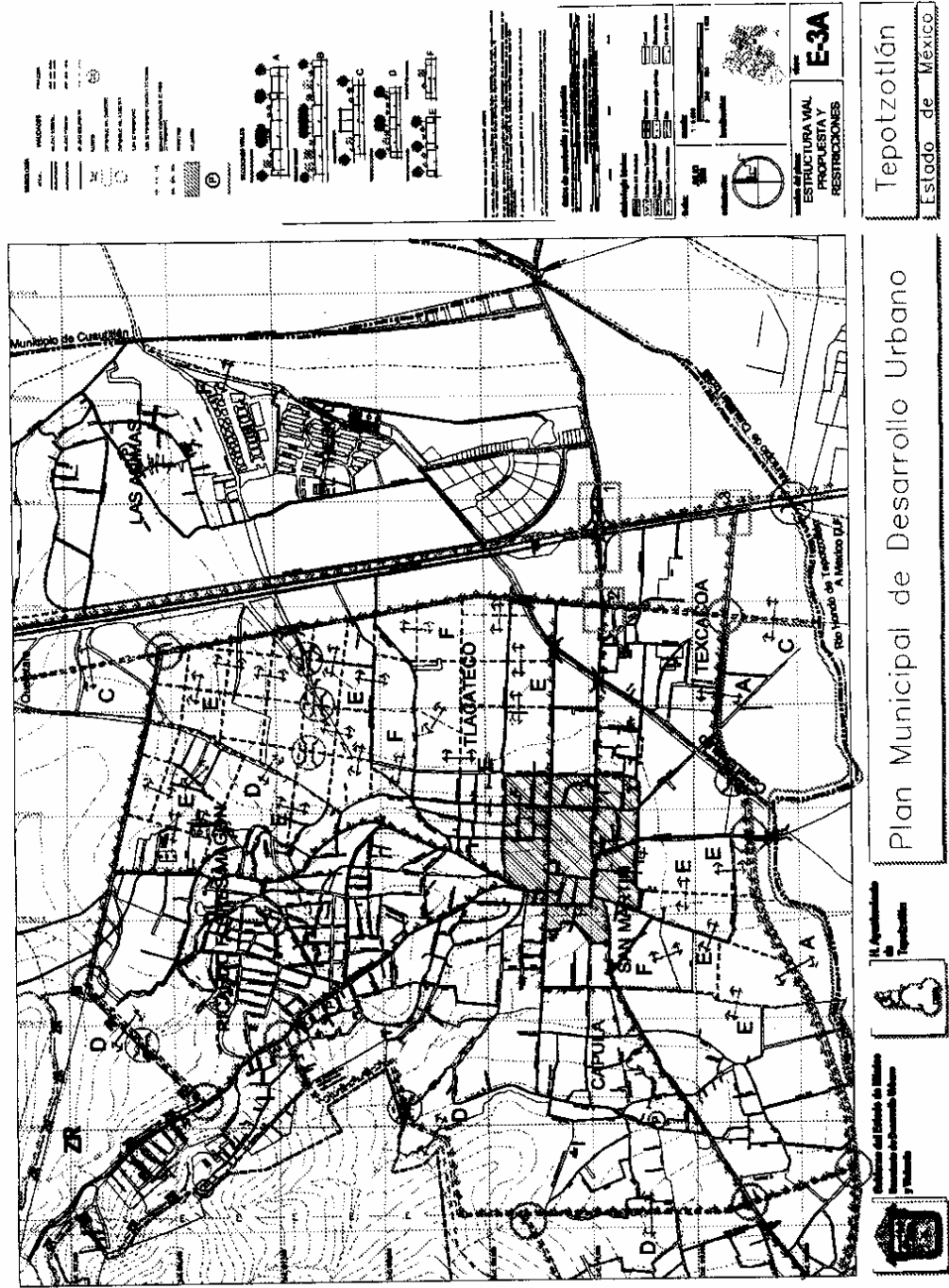
**OTROS:**  
 - RÍO  
 - CAMINO  
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN



Plan Municipal de Desarrollo Urbano



Tepotzotlán  
Estado de México

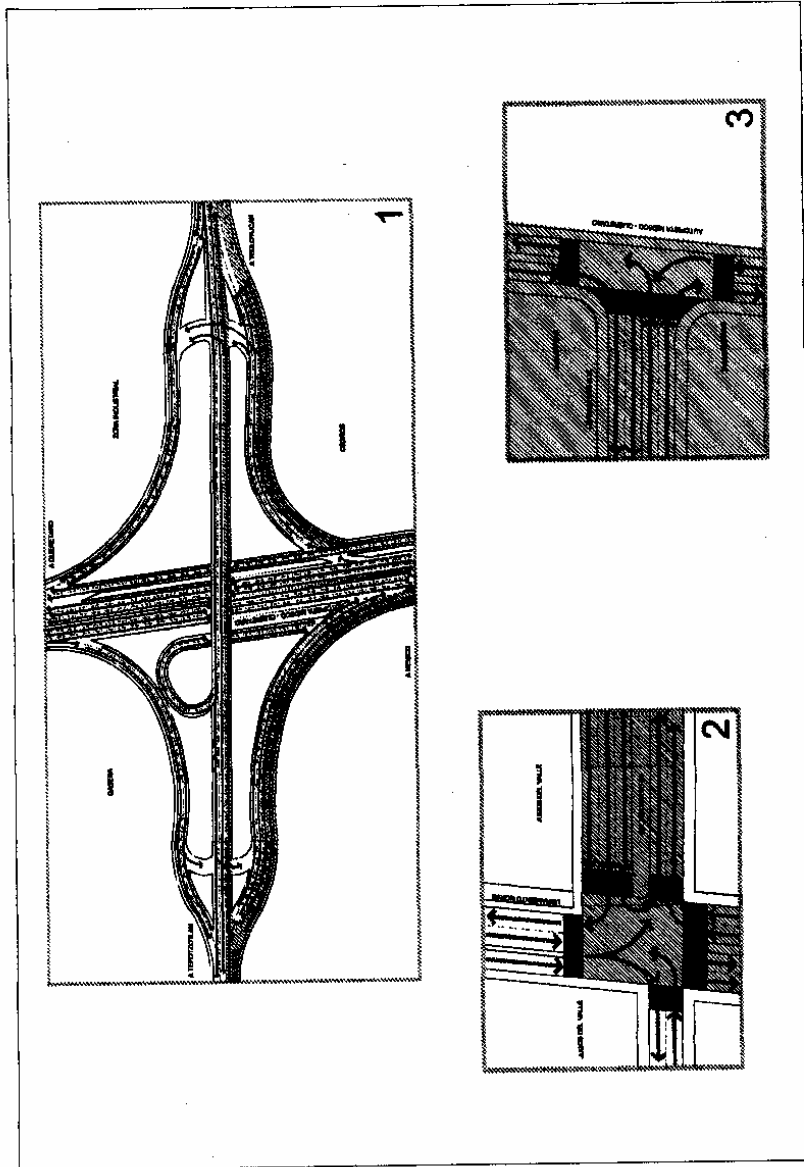


Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tepetzotlán  
Estado de México

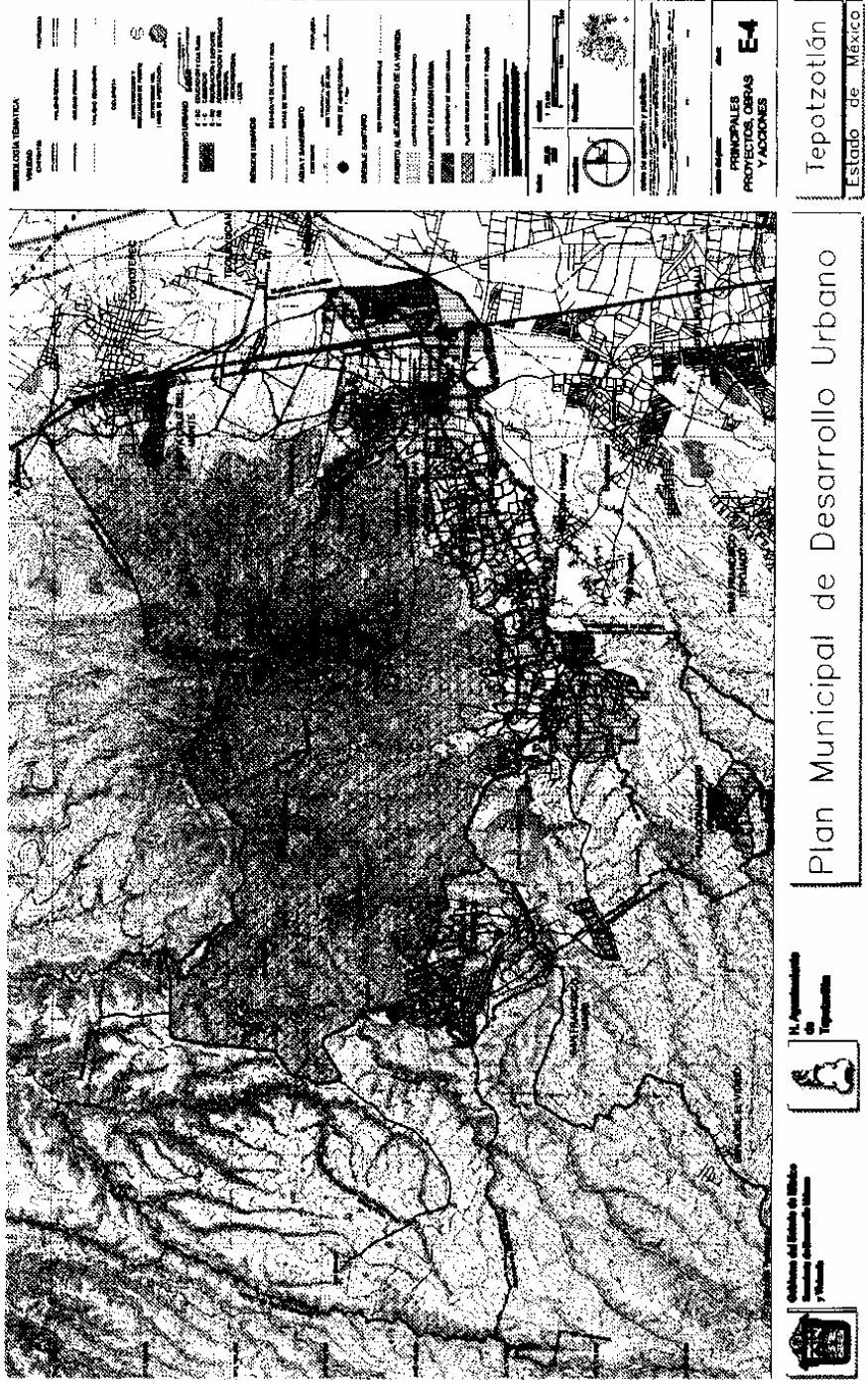


Tepotzotlán  
Estado de México



Plan Municipal de Desarrollo Urbano





INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES  
CARRILLO DE LA ROSA, TEMATECA

PROYECTO: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO  
MUNICIPIO: TEPETZOTLÁN, ESTADO DE MÉXICO  
ESCALA: 1:5000

PROYECTADO POR: [Logo]  
DISEÑADO POR: [Logo]  
ELABORADO POR: [Logo]

PROYECTOS DE OBRAS Y ACCIONES

E-4

Tepetzotlán  
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Escuela del Estado de México  
Tepetzotlán

Escuela del Estado de México  
Tepetzotlán

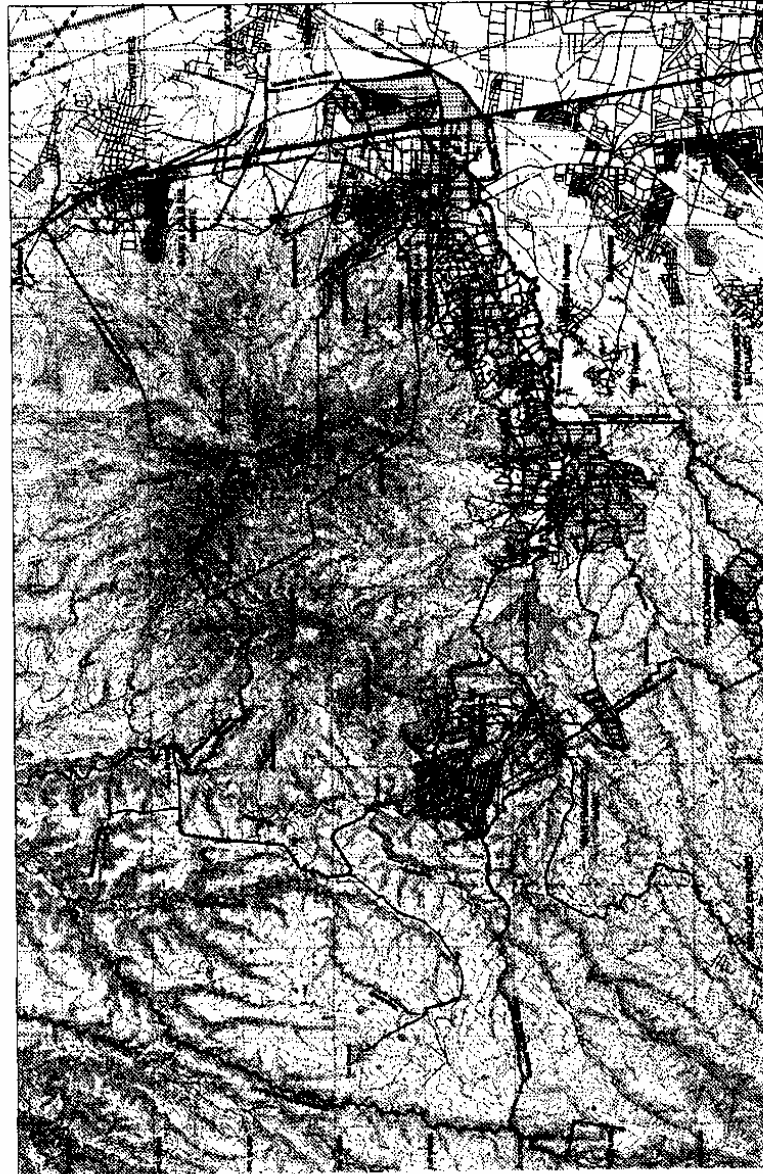
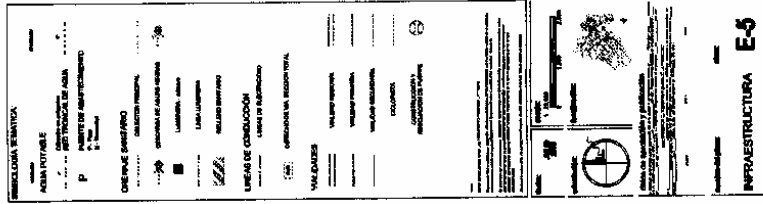
LEGENDA

ÁREA POTENCIAL  
INSTRUMENTAL DE ASESORIA  
MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

DELINEACIÓN DE CALLES  
CALLE DE CALIFICACIÓN  
CALLE DE CALIFICACIÓN  
CALLE DE CALIFICACIÓN

VALORES  
VALOR DE CALIFICACIÓN  
VALOR DE CALIFICACIÓN  
VALOR DE CALIFICACIÓN  
VALOR DE CALIFICACIÓN

INFRASTRUCTURA E-5



Tepetzotlán  
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

El Ayuntamiento de Tepetzotlán



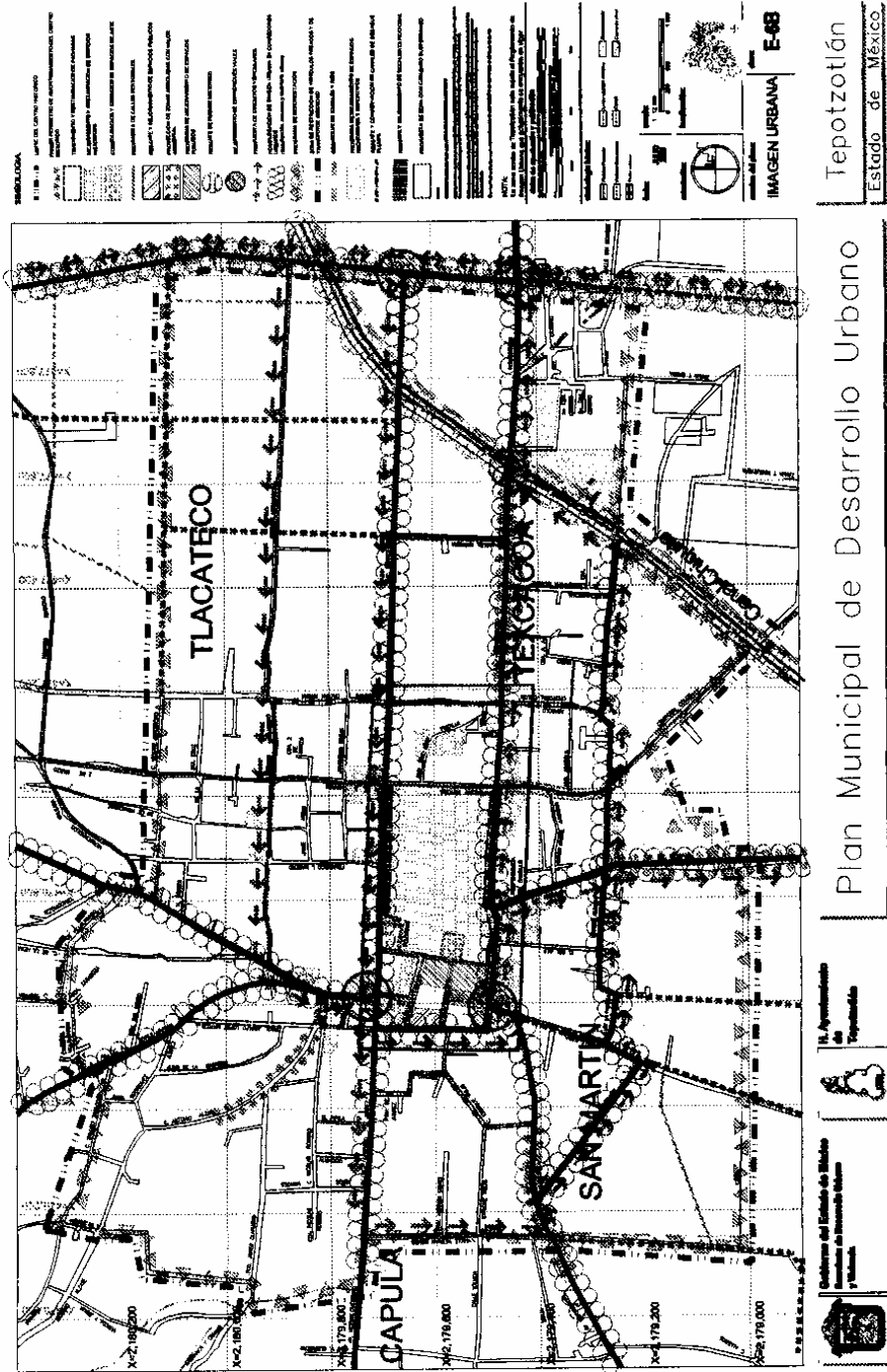
Secretaría de Urbanismo y Planeación











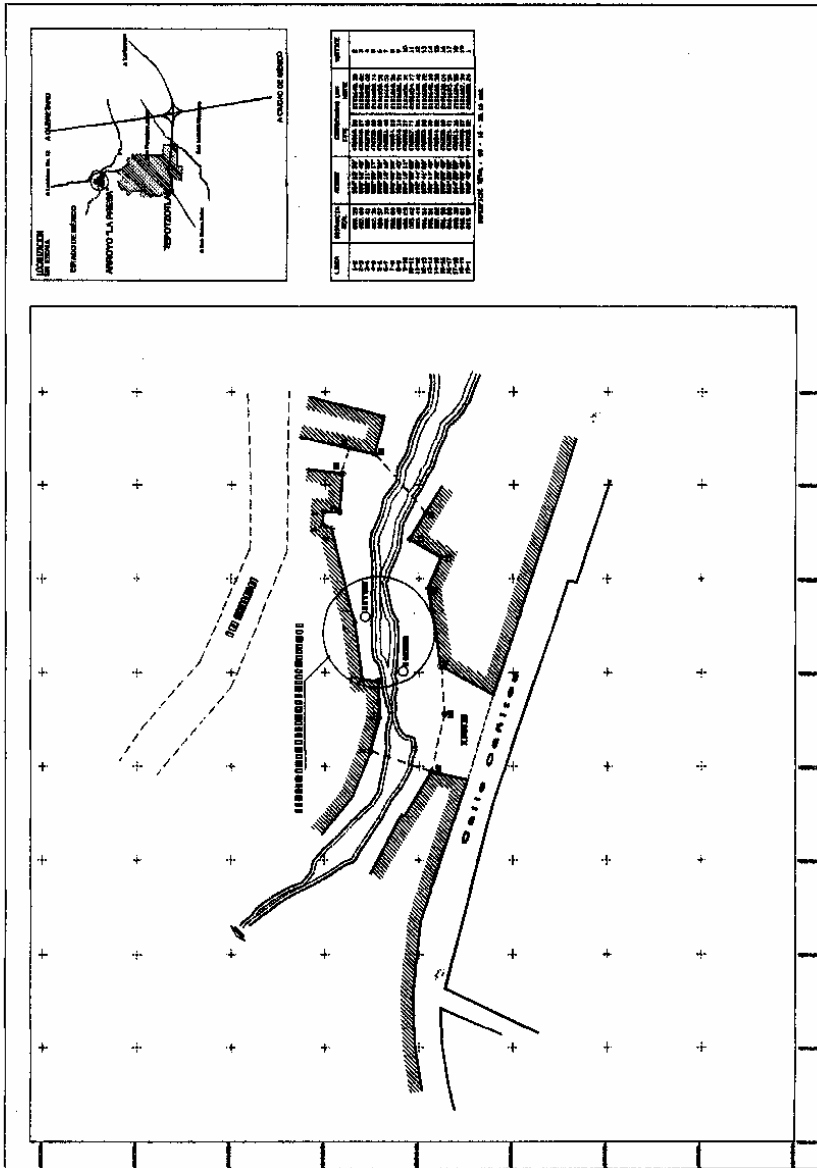
**SECRETARÍA DE TIERRAS**  
**DIRECCIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN A LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE AMATACÁN EN LOS EJERCICIOS FISCALES DE 1996 Y 2002**

CON LA PARTICIPACIÓN DE LA COMISIÓN LOCAL DE DELIMITACIÓN DE FRONTERAS MUNICIPALES Y DEL INSTITUTO MEXICANO DE AJUSTACIÓN Y FIDUCIA.

ANTE EL PLENARIO LOCAL DE DELIMITACIÓN DE FRONTERAS MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN, EN SU SESIÓN NÚMERO 15, REALIZADA EN EL MES DE JULIO DE 2002.

**SECRETARÍA DE TIERRAS**  
**DIRECCIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN A LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE AMATACÁN EN LOS EJERCICIOS FISCALES DE 1996 Y 2002**

SECRETARÍA DE TIERRAS	SECRETARÍA DE TIERRAS	SECRETARÍA DE TIERRAS
DIRECCIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN A LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE AMATACÁN EN LOS EJERCICIOS FISCALES DE 1996 Y 2002	DIRECCIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN A LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE AMATACÁN EN LOS EJERCICIOS FISCALES DE 1996 Y 2002	DIRECCIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE TEPOZOTLÁN A LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE AMATACÁN EN LOS EJERCICIOS FISCALES DE 1996 Y 2002



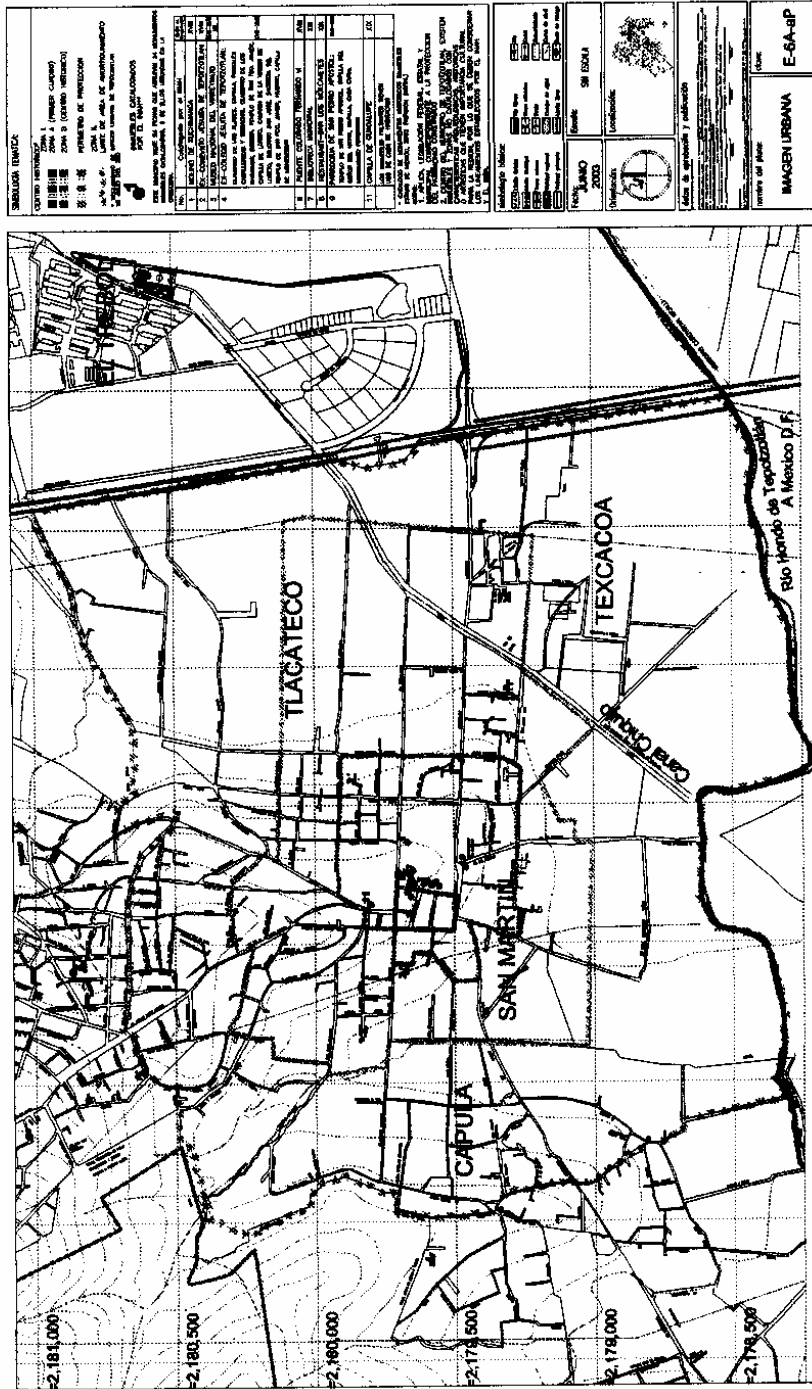
**Plan Municipal de Desarrollo Urbano**

**Secretaría del Estado de México**  
Departamento de Recursos Humanos  
Profesiones

**Secretaría de Tierras**

**Comisión Local de Delimitación de Fronteras Municipales**

**Tepozotlán**  
**Estado de México**



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

Plan Municipal de Desarrollo Urbano





TEPOTZOTLÁN  
Estado de México

IMAGEN URBANA E-6A-gP

## 9. ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán retoma el proceso de planeación como algo permanente y vivo, poniendo gran énfasis en la gestión urbana, donde lo fundamental radica en el desarrollo de instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que promuevan la participación democrática en la conducción del desarrollo urbano en el municipio.

El contenido general del plan incorpora una caracterización del fenómeno urbano en el territorio municipal, considerando su evolución histórica y las tendencias de su desarrollo al año 2015.

Para el análisis de las condicionantes y tendencias de desarrollo se presenta un diagnóstico que permite integrar las dimensiones social y territorial, en base a la sistematización de la información disponible de diversas fuentes y la obtenida en recorridos de campo y en entrevistas a informantes calificados.

El diagnóstico correspondiente al ámbito social, integra la forma en que los diferentes elementos socioeconómicos se han desarrollado en tiempo y espacio en el área de estudio, con el fin de identificar su relación, los procesos que han conformado y los problemas que se originan por su interacción.

Se parte en el análisis de este ámbito por la caracterización de la estructura y dinámica de la población, la estimación del crecimiento natural y migratorio y el análisis del proceso de ocupación del suelo con diferentes usos, identificando la población económicamente activa y la estructura ocupacional.

Se analizan las tendencias de la base económica del municipio, comparándolas con los indicadores a nivel estatal, así como las condiciones del empleo y las características del financiamiento público.

En cuanto a la producción agropecuaria se analiza el régimen de propiedad, el uso del suelo, la contribución de las actividades primarias a la PEA, la producción agropecuaria municipal y la relación de la producción agropecuaria frente a la dinámica urbana.

Se describe el proceso histórico de urbanización mediante el análisis de variables básicas como: población, área urbana, densidad y vivienda. En este ámbito, se intenta identificar la calidad de vida de la población, al analizar la interacción entre variables tales como salud, educación y vivienda en relación con las condiciones del medio natural y los impactos de la actividad urbana en el propio nivel de bienestar.

Respecto del transporte y la vialidad se analizan las implicaciones de la relación entre los flujos más importantes en el territorio municipal y la de los asentamientos humanos periféricos a Tepetzotlán; el patrón de interrelación entre dichos espacios y la oferta actual de transporte, evaluando como se ha dado la relación entre el transporte y la incorporación de suelo al desarrollo urbano. Así mismo se identifican las características de la vialidad primaria y la de los principales puntos conflictivos de la estructura vial municipal.

El análisis del equipamiento urbano se hace a partir del nivel municipal y de la estrategia de dotación de servicios en los centros urbanos, haciendo énfasis en las articulaciones funcionales de corredores comerciales contiguos y entre los principales elementos de la estructura urbana.

En relación con la infraestructura, se analizan los niveles actuales de dotación de agua, drenaje y energía eléctrica, así como los programas y políticas previstos para su expansión, identificando los puntos que pueden presentar conflictos ya sea para la dotación como para la operación de los sistemas.

Basándose en la información obtenida en el diagnóstico se identifican las tendencias principales de desarrollo, tanto en el ámbito socioeconómico como en el territorial. Se definen los objetivos generales y las políticas particulares para el municipio y se hace un análisis comparativo de esquemas espaciales de desarrollo.

Los escenarios explorados son: el de continuación de la tendencia de crecimiento actual; el que correspondería a una extraordinaria actividad económica en todo el municipio y su región inmediata y el que plantea una actividad económica moderada sumada a la tendencia de crecimiento poblacional, reordenando territorialmente al interior del municipio apoyado en una política de densificación y refuncionalización del espacio urbano.

A partir de la elección del escenario deseable basándose en la evaluación de las alternativas propuestas y de la información sistematizada en la fase anterior del estudio, se precisa la estrategia general a desarrollar, partiendo de una concepción global de crecimiento que considera simultáneamente las expectativas de desarrollo socioeconómico y las características espaciales que permitan apoyar el proceso en las mejores condiciones posibles.

Se identifican los límites espaciales para contener y ordenar el fenómeno de urbanización, diferenciando con precisión las áreas susceptibles de desarrollo urbano y aquellas que deben ser preservadas como áreas naturales o parques naturales, además de las destinadas a la producción agropecuaria; señalando asimismo las áreas que no deben ser ocupadas por usos urbanos debido a sus características de vulnerabilidad y riesgo.

Para las áreas urbanas actuales y las estimadas para el crecimiento futuro, en la zonificación primaria se señalan los usos generales del suelo y las densidades previstas al nivel de grandes áreas homogéneas.

Se identifican y localizan las vialidades primarias, relacionadas tanto las correspondientes al municipio como con la estructura vial de la región, considerando los sistemas de transporte público principales que deben operar en la zona.

Se identifican y cuantifican las áreas requeridas para la expansión urbana señalando su capacidad de población, sin pretender un señalamiento rígido en cuanto a prioridad y secuencia en su incorporación urbana.

Igualmente, se identifican los parques y áreas naturales protegidas, tanto al interior de las áreas urbanas como en el resto del área de estudio procurando su distribución equilibrada con relación a los otros usos urbanos.

De la misma forma se localizan los centros urbanos de nivel municipal para la ubicación de los grandes equipamientos especiales, haciendo énfasis en las articulaciones funcionales de corredores comerciales contiguos y la relación entre centros y subcentros urbanos en todo el municipio.

Como resultado de la estrategia de desarrollo adoptada surgen acciones puntuales que por su magnitud o importancia se definen con precisión, entre las que se encuentran las referidas a la estructura urbana, la vialidad y el transporte y el medio natural.

Del análisis realizado surgen criterios y recomendaciones específicas para la instrumentación del plan, que requieren diversos canales políticos y administrativos para su institucionalización.

Como parte del Plan Municipal de Desarrollo Urbano se elaboraron los planos necesarios para la identificación física de la información disponible y de las propuestas que surgen del plan, utilizando para ello información cartográfica y censal digitalizadas, las que una vez integradas se procesaron con medios computarizados para su presentación y análisis.

Finalmente, se incluyen todos los anexos técnicos que formaron parte del proceso de planeación por parte de los participantes involucrados.

#### 10. EPILOGO.

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tepetzotlán y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de Ley General de Asentamientos Humanos; 5, 24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tepetzotlán, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos de que consta el Plan y que se encuentran para su consulta en el Registro Público de la Propiedad y en la Dirección General de Administración de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, así como en las oficinas municipales correspondientes.

Los planos que forman parte del presente Plan son los siguientes:

E1	Clasificación del Territorio
E2	Zonificación del territorio (Estructura urbana y usos del suelo).
E2A	Estructura Urbana y Usos del Suelo
E2b	Estructura Urbana y Usos del Suelo
E3	Vialidades y Restricciones
E3A	Vialidades y Restricciones
E3B	Vialidades y Restricciones
E4	Principales Proyectos, Obras y Acciones
E4A	Principales Proyectos, Obras y Acciones
E5	Propuestas de Infraestructura, Equipamiento y Servicios.
E6	Imagen Urbana
E6A	Imagen Urbana
E6A-aP	Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido
E6A-bP	Imagen Urbana, Zona Arqueológica Arroyo La Presa
E6B	Imagen Urbana

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo urbano dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepetzotlán, aprobado mediante Decreto No. 444 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981, así como al Plan del Centro de Población Estratégico de Tepetzotlán, que se aprobó mediante Decreto No. 86 de la XLIX Legislatura y se publicó en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1986 y sus sucesivas modificaciones publicadas en la Gaceta del Gobierno de fechas 4 de Mayo de 1992 y 11 de Agosto de 1993.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución y que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.